
BACHELORARBEIT

Frau
Claudia Schubert

**Die Erarbeitung einer
systematischen
Dokumentenablagestruktur
für das
Instandhaltungsmanagement**

Mittweida, 2012

BACHELORARBEIT

Die Erarbeitung einer systematischen Dokumentenablagestruktur für das Instandhaltungsmanagement

Autor:
Frau Claudia Schubert

Studiengang:
**Immobilienmanagement und Facilities
Management**

Seminargruppe:
FM09w2-B

Erstprüfer:
Prof. Dr.-Ing. Herr Gaier

Zweitprüfer:
Dipl.-Ing. (FH) Herr Schmeiser

Einreichung:
Mittweida, 29.11.2012

Verteidigung/Bewertung:
Mittweida, 2012

Bibliografische Beschreibung:

Schubert, Claudia:

Die Erarbeitung einer systematischen Dokumentenablagestruktur für das Instandhaltungsmanagement. – 2012. – 42 S.

Mittweida, Hochschule Mittweida (FH), Fakultät Maschinenbau, Bachelorarbeit, 2012

Referat:

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Dokumentenablage im Instandhaltungsmanagement. Hierbei wird der Prozess der Instandhaltung erörtert und die erforderlichen bzw. im Unternehmen vorhandenen Dokumente aufgezeigt. Mittels diesen Kenntnissen und den Grundlagen des Dokumentenablagemanagement werden Ziele und Vorteile der strukturierten Ablage dargestellt sowie mittels Beispielen ein konkreter Sachverhalt dokumentiert. Zusätzlich wird eine weitere Möglichkeit, die elektronische Archivierung, angeschnitten und beispielhaft aufgezeigt. Die Thematik wird anhand eines Musterunternehmens näher erläutert, sowie eine konkrete Ablagestruktur erarbeitet.

Inhaltsverzeichnis:

Bibliografische Beschreibung	1
Referat.....	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1. Einführung	7
2. Instandhaltungsprozess.....	9
2.1 Begriffserklärung und Ziele der Instandhaltung.....	9
2.2 Grundmaßnahmen.....	10
2.3 Aufgaben und Ablauf der Instandhaltung.....	12
2.4 Anfallende Dokumente.....	14
2.5 Instandhaltungsprozess im untersuchten Unternehmen	16
3. Dokumentation und Ablage von Akten	18
3.1 Ausgangssituation.....	18
3.2 Gesetzliche Anforderungen.....	19
3.3 Elektronische Archivierung.....	21
3.3.1 Schnittstellen und gesetzliche Bestimmungen	21
3.3.2 Vorteile und Nachteile	22
3.3.3 E-Mail-Archivierung	23
3.4 Dokumentation und Ablage im untersuchten Unternehmen.....	23
4. Erarbeitung einer Ablagestruktur	25
4.1 Zielsetzung.....	25
4.2 Notwendigkeit und Vorteile	25
4.3 Systematisierung nach Kostengruppen der DIN 276	26
4.3.1 Begriffserklärung und allgemeine Hinweise.....	26
4.3.2 Strukturierung der Kostengruppen.....	28
4.3.3 Weitere Ablagesysteme.....	32
4.4 Neustrukturierung im untersuchten Unternehmen	33
5. Schlussbetrachtung	36
6. Anhang	37
7. Quellenverzeichnis	42
8. Selbstständigkeitserklärung.....	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grundmaßnahmen der Instandhaltung.....	8
Abbildung 2: Bauakten-Archiv des untersuchten Unternehmens.....	15
Abbildung 3: Ablage der Akten im untersuchten Unternehmen.....	22
Abbildung 4: Beispiel Bauakte 1.3 Beschriftung der Ordnerrücken.....	31
Abbildung 5: Beispiel Bauakte 1.1 Gliederung des Inhaltsverzeichnisses.....	33

Abkürzungsverzeichnis

AMEV	Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltung
AO	Abgabenordnung
AVB	Auftragsvergabebeschluss
BauVerfVO	Bauverfahrensverordnung
bzw.	beziehungsweise
CAFM	Computer Aided Facility Management
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DV	Datenverarbeitung
EnEV	Energieeinsparverordnung
etc.	et cetera
FM	Facility Management
GDPdU	Grundsätze zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen
GEFMA	German Facility Management Association
GM	Gebäude Management
GoBS	Grundsätze ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme
HGB	Handelsgesetzbuch
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
IPS	Instandhaltungsplanungssystem
i.S.	im Sinne
lfd. m.	laufender Meter
LzPh	Lebenszyklusphasen
s.	siehe
u.a.	unter anderem
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
z.B.	zum Beispiel

1. Einführung

Vielen Unternehmen geht es gleich. Die Papierberge häufen sich, weil es gesetzlich vorgeschriebene Aufbewahrungsfristen von Unterlagen gibt bzw. weil die Dokumentation heute unabdingbar ist. Aber wohin mit den ganzen Dokumenten ohne den Überblick zu verlieren? Zusätzlich ist es notwendig einen schnellen Zugriff zu den Akten zu erlangen, ohne dass es viel Zeit in Anspruch nimmt. Betrachtet man Immobilienunternehmen mit dem Kernprozess der Instandhaltung, wird schnell deutlich, dass eine vorzeitige Planung der Dokumentation und Ablage von Unterlagen notwendig ist. Zur Optimierung von Arbeitsprozessen und ihren routinierten zeitsparenden Abläufen muss eine einheitliche, überschaubare und vor allem praxisnahe Ablagestruktur angestrebt werden. Die Umsetzung ist jedoch nicht immer so einfach und bedarf einer vorausschauenden Planung und intensiven Recherche. Erfahrungsgemäß arbeiten verschiedene Mitarbeiter mit unterschiedlichen Interessen in den Archiven. Die Dokumente werden von verschiedenen Quellen und somit abweichender Sortierung bezogen. Die Zuständigkeiten sind firmenintern meist nicht eindeutig geklärt, wobei sich auch die Aufgabenbereiche trennen. Viele Unterlagen werden nicht dem Themenbereich entsprechend abgeheftet, bzw. gelangen Akten in die Archive, die nicht mehr relevant sind. Es gibt zusätzlich viele weitere Problematiken, die ein Unternehmen Zeit und Geld kosten. Fakt ist, dass die Dokumentation während des gesamten Instandhaltungsprozesses durchzuführen und für weitere Arbeiten notwendig ist. Das ist unabdingbar, sodass eine optimale Lösung gefunden werden muss: Die Erarbeitung einer systematischen Ablagestruktur. Dabei liegt die Frage nahe, welche Dokumente relevant für die Instandhaltung sind und welche während der Instandhaltungsmaßnahmen anfallen sowie zur weiteren Bearbeitung notwendig sind.

Ziel dieser Arbeit ist es im ersten Teil (siehe Punkt 2) einen Überblick über die Instandhaltung und ihre Ziele aufzuzeigen, von denen sich die Aufgaben und Tätigkeitsfelder des Instandhaltungsprozesses ableiten. Diese Erörterung dient der Eingrenzung von anfallenden Dokumenten, Akten sowie Pläne von Immobilien und ihren gebäudetechnischen Anlagen, die relevant für die Planung und Bearbeitung der Instandhaltungsmaßnahmen von Verwaltungsobjekten sind. Hierbei wird ausschließ-

lich auf die bauliche Instandhaltung von Eigentumsgebäuden eingegangen, wobei das Inventar, wie z.B. die Bürotechnik, außer Acht gelassen wird.

Der zweite Teil (siehe Punkt 3) soll den Ist-Zustand vieler Archive sowie die Notwendigkeit der Dokumentenverwaltung näher erläutern um eine Grundlage für die weitere Bearbeitung und Zielsetzung der Strukturierung dieser zu schaffen. Es wird vor allem auf die rechtlichen Grundlagen in Deutschland eingegangen. Außerdem wird eine weitere Möglichkeit der Dokumentenablage, die sogenannte elektronische Archivierung, aufgezeigt und deren Vorzüge für Unternehmen geschildert.

Der dritte Teil (siehe Punkt 4) konzentriert sich auf die Systematisierung einer Dokumentenablagestruktur und analysiert ihre Vorteile. Zuerst wird die Notwendigkeit einer einheitlichen Struktur aufgezeigt und die Ziele dargestellt. Anschließend wird eine Ablagestruktur dargestellt und weitere Hinweise angegeben. Es wird eine Musterakte erstellt, für die Unternehmen erläutert und eine konkrete Bearbeitung präsentiert. Diese soll für andere Interessenten, z.B. Bauunternehmen, Projektentwickler, Investoren, Architekten, FM-Dienstleister und viele mehr, als Vorlage dienen. Jedes Kapitel wird abschließend mit Praxisbeispielen anhand eines untersuchten Unternehmens erläutert.

Der letzte Teil (siehe Punkt 5) fasst den Inhalt und Schwerpunkt dieser Arbeit zusammen und gibt einen Ausblick über die weiteren Möglichkeiten für Unternehmen, die eine strukturierte Dokumentenablage verwirklicht.

2. Instandhaltungsprozess

2.1 Begriffserklärung und Ziele der Instandhaltung

Betrachtet man den Lebenszyklus einer Immobilie wird deutlich, dass die Nutzungsphase der wichtigste und zeitlich am längsten andauernde Zeitraum eines Gebäudes ist. Wesentliche Bestandteile dieser Phase sind die Bewirtschaftung, Instandhaltung und das Controlling.

Nach der DIN 31051 wird die Instandhaltung als „Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements während des Lebenszyklus einer Betrachtungseinheit zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes oder der Rückführung in diesen“ definiert.¹ Die Instandhaltung dient zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes von technischen Geräten, Anlagen und Gebäuden, sowie der Bewahrung und Wiederherstellung des Soll-Zustandes.²

Diese instand zu halten, ist Aufgabe des Vermieters. Er muss sicher stellen, dass z.B. bei Ausfall einer Maschine der funktionsfähige Zustand wieder hergestellt wird. Zusätzlich müssen vorbeugende Maßnahmen eingeleitet werden, die Mängel oder Schäden vermeiden. Überdies muss die permanente Überwachung und Prüfung von Mietsachen auf ihre Funktionstüchtigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Qualität durchgeführt werden.³

Vordergründig ist jedoch das Ziel aller Instandhaltungsmaßnahmen die Erhaltung des Zustandes, die Vermeidung und Beseitigung von Störungen sowie die Reduzierung von Ursachen, die zu Störfällen führen. Darunter können z.B. die Wartung des Aufzuges, Schönheitsreparaturen oder die Reinigung des Teppichbodens zählen. Bestehende Mängel oder Schäden am Gebäude bzw. gebäudetechnischen Anlagen, sind schnellstmöglich wieder in ihren funktionsfähigen Zustand zurückzuführen. Außerdem sollten Maßnahmen zur Vorbeugung von Systemausfällen und den damit anfallenden Kosten eingeleitet bzw. in die Unternehmensprioritäten eingeführt werden. Die Verfügbarkeit von Anlagen ist zusätzlich anzustreben, sowie eine gezielte Erhöhung und optimale Nutzung der Lebensdauer von Gebäuden

¹ Vgl. o.V., DIN 31051, 2012.

² o.V., Instandhaltung, 2012.

³ Müller, Matthias, Instandhaltung, 2010.

und deren Anlagen. Des Weiteren sind die Optimierung von Betriebsabläufen und deren Sicherheit, sowie eine vorausschauende Planung von Kosten essentiell, wobei die Zielvorstellungen nach dem Unternehmen auszurichten sein sollten.⁴

2.2 Grundmaßnahmen

Die Instandhaltung lässt sich in vier Grundmaßnahmen strukturieren:

Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserung.⁵

Die **Wartung** ist eine Maßnahme zur Erhaltung der Funktion bzw. Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats. Zusätzlich sollen Störungen des Produktionsablaufes vermieden werden.⁶

Wartungsarbeiten sind unter anderem die Reinigung im Gebäude oder Schmieren und Fetten von Getriebe oder Motor

einer Anlage. Außerdem ist zu beachten, dass es gesetzlich

vorgegebene Wartungsintervalle einzelner Gebäudeelemente, wie der Fassade, des Daches oder der Fenster, sowie von Anlagen bzw. technischen Geräten, z.B. Lüftungsanlage, Kaffeeautomaten oder Aufzug, vorgeschrieben sind.⁷ (Anhang 1)

Eine weitere wichtige Maßnahme ist die **Inspektion**. Sie dient zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes, wobei sie die Bestimmung der Ursachen und der daraus folgenden notwendigen Konsequenzen für eine weitere Nutzung ebenfalls beinhaltet.⁸ Die Kontrolle von gebäudetechnischen Anlagen, Gebäudeteile und Geräten bildet die Grundlage für Optimierungsmaßnahmen für zukunftsorientierte Betriebsprozesse. Für Inspektionsarbeiten gibt es wie bei der Wartung Vorschriften für die Intervalle. Unter diese Aufgaben zählen beispielsweise das Prüfen und Messen von Geräteeinstellungen bei Bewegungsmeldern oder die Beurteilung der



Abbildung 1: Grundmaßnahmen der Instandhaltung

⁴ Vgl. Müller, Matthias, Instandhaltung, 2010.

⁵ Vgl. o.V., DIN 31051, 2012.

⁶ o.V., Instandhaltung, 2012.

⁷ Mehli, Prof. Dr.-Ing. Jörg, Dokumentation, 2011.

⁸ Vgl. o.V., DIN 31051, 2012.

Transportsicherheit eines Aufzuges. In der Praxis werden Inspektion und Wartung meist gemeinsam durchgeführt. So wird z.B. am Aufzug inspiziert, ob der Notschalter oder das -telefon funktionieren und die Zugseile ordnungsgemäß stimmen, während die Türen gereinigt und geschmiert werden.

Die **Instandsetzung** ist ebenfalls eine Maßnahme der Instandhaltung. Sie wird oftmals mit ihr verwechselt bzw. gleichgesetzt, was jedoch nicht richtig ist. Bei einer Instandsetzung ist das Ziel, dass der Soll-Zustand wieder hergestellt wird, wobei die Aufbereitung oder der Ersatz von Teilen nach den Inspektionsergebnissen inbegriffen ist. Eine Instandsetzung ist somit die Rückführung in den funktionsfähigen Ausgangspunkt, wobei Verbesserungen nicht inbegriffen sind.⁹ So zählen Maßnahmen, die den Gebrauchswert der Mietsache erhöhen, allgemeine Wohnverhältnisse verbessern oder nachhaltige Einsparungen bezüglich Energie und Wasser bewirken, nicht als Instandsetzungsarbeiten, sondern als Modernisierungsarbeiten.¹⁰ Tätigkeiten einer Instandsetzung sind beispielsweise Reparaturen an einem Dach oder der Fassade nach schweren Sturmschäden oder das Austauschen eines kaputten Fensters. Verallgemeinert kann man sagen, dass es sich bei der Instandsetzung hauptsächlich um die Behebung von Mängeln und Schäden am Gebäude oder bautechnischen Anlagen handelt. Diese entstehen besonders durch Abnutzung, Alterung oder Witterungseinflüssen.

Bei der vierten und letzten Grundmaßnahme der Instandhaltung spricht man von der **Verbesserung**. Hierbei handelt es sich um die Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen, sowie Maßnahmen zur Steigerung der Funktionssicherheit. Bei administrativen Anweisungen handelt es sich um behördliche, auf die Verwaltung bezogene Tätigkeiten. Die geforderte Funktion wird jedoch nicht verändert bzw. eine Änderung der Grundfunktion vorgenommen.¹¹ Das kann etwa die Erneuerung eines Fensters oder Tür sein, die Verbesserung der Wärmedämmung oder Reduzierung der Betriebskosten durch erneuerbare Energie und nachhaltiges Bauen.

⁹ o.V., DIN 31051, 2012.

¹⁰ Vgl. Müller, Matthias, Instandhaltung, 2010.

¹¹ Vgl. o.V., Instandhaltung, 2012.

2.3 Aufgaben und Ablauf der Instandhaltung

Aus den Grundmaßnahmen ergeben sich komplexe und vielschichtige Aufgabenbereiche, welche die Entwicklung unterschiedlicher Instandhaltungsstrategien erfolgsorientiert umsetzen. Dabei kommt es auf mittel- und langfristige, flexible und kostengünstige, zukunftsorientierte und nachhaltige Lösungen an, welche die erforderliche Verfügbarkeit und Qualität gewährleisten sowie die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens sichern.¹² Effiziente und belastbare Kooperationsnetzwerke sind zu schaffen und strategische Partnerschaften zu Dienstleistungsunternehmen und Lieferanten zu entwickeln bzw. auszubauen. Der Vorteil darin ist, dass ein gebundenes Dienstleistungsunternehmen sich mit der Zeit in den einzelnen Verwaltungsobjekten hinsichtlich ihrer Ausstattung, Eigenschaften und Mängel auskennt, womit eine qualitativ bessere Behebung von Instandhaltungsarbeiten möglich ist.¹³ Zusätzlich wird eine Basis des Vertrauens zwischen dem Unternehmen und dem Dienstleister geschaffen, dass auftretende Probleme bezüglich organisatorischer Abläufe oder Abstimmungen schneller beheben lässt.

Eine weitere wichtige Aufgabe des Instandhalters ist die Instandhaltungsplanung. Diese ist Grundlage für die Wirtschaftsplanung. Zusätzlich spielt es eine Rolle, ob das Unternehmen Eigen- oder Fremdinstandhaltung in Anspruch nimmt bzw. für welche Aufgabenschwerpunkte Dritte notwendig sind.¹⁴

Grundsätzlich gilt, dass vorbeugende und zeitnahe Mängelbeseitigungen größere Schäden und Folgekosten verhindern bzw. reduzieren, wovon die Vermietbarkeit eines Objektes und damit die Erträge abhängig sind.¹⁵ Wurden z.B. Mängel an der Fassadendämmung nicht behoben und ersetzt, so kann sich Schimmel in den Mietwohnungen bilden. Die Folge davon ist die Kündigung der Mieter und somit der Leerstand einer Mieteinheit. Um solche Vorgänge zu verhindern, ist eine regelmäßige Instandhaltung erforderlich. Die Planung ist laufend zu überwachen, wobei der Soll-Zustand immer mit dem Ist-Zustand verglichen werden muss. Bei einer Abweichung müssen sofortige Maßnahmen eingeleitet werden. Ständige Gebäudebegehungen sind erforderlich, wobei diese Begutachtungen dokumentiert werden müssen. Hilfreich ist es einen Turnus zu finden, der monatlich, quartalsmäßig oder

¹² Keßler, Dipl.-Ing. André, Systeme, 2012.

¹³ Müller, Matthias, Instandhaltung, 2010.

¹⁴ Haberl, Dr. Gerhard, Instandhaltung, 2011.

¹⁵ Vgl. Mehlis, Prof. Dr.-Ing. Jörg, Dokumentation, 2011.

auch jährlich sein kann. Die Begehungen sollten vom Objektverwalter, Hausmeister oder externen Sachverständigen erfolgen, was von vornherein in der Planung berücksichtigt und festgelegt werden sollte.¹⁶

Der Instandhaltungsprozess lässt sich in zwei Aufgabenfeldern unterscheiden. Zum einen gibt es die Instandhaltung, die vorgeschrieben ist und zum anderen die Instandhaltung nach Störungsfällen. Nennen wir die vorgeschriebenen bzw. vorhersehbaren Fälle „planmäßige“ und die nach Störungen „unplanmäßige“ Instandhaltung.

In der **planmäßigen Instandhaltung** muss der FM-Dienstleister eine Vielzahl von gesetzlichen Bestimmungen kennen, einhalten und praktisch umsetzen. Dabei sind ständig neue Regelungen bzw. Änderungen bestehender Anforderungen zu beachten. Hierbei können die Instandhaltungsarbeiten u.a. entsprechend der normativen Nutzungsdauer von Bauteilen geplant werden. Sie werden zum Beispiel in AfA-Tabellen tabellarisch aufgezeigt.¹⁷ (Anhang 2) Des Weiteren können je nach Abnutzungsgrad von Bauteilen Maßnahmen der Instandhaltung vorzeitig geplant werden. Man kann jedoch nicht behaupten, dass sich gleichartige Bauteile, wie z.B. die Fenster, gleichmäßig abnutzen. So kann ein Fenster auf der Wetterseite, also in südlicher Richtung ausgelegt, schneller Schäden aufweisen als zum Norden hin ausgerichtete Fenster. Überdies gibt es auch gesetzlich vorgeschriebene Wartungsintervalle von Anlagen und Gebäudeteilen. Diese sind unter anderem von AMEV oder VDI in der Richtlinie VDI 6022 aufgestellt und herausgegeben. (Anhang 1)

Zusätzlich sind Maßnahmen notwendig, die durch gesetzliche Auflagen erfolgen. Diese sind nicht vom Eigentümer oder Objektverwalter gewollt, müssen aber erledigt werden. Das können Auflagen der Heizungsverordnung oder ENEC sein. Generell sollte eine ständige Kontrolle der Verwaltungsobjekte zur Vorbeugung und Vermeidung von Störungen erfolgen.

Zum Anderen gibt es die **unplanmäßige Instandhaltung**, die bei Schadensmeldungen oder Havariefällen eintritt. Schäden, Mängel oder Störungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen können z.B. durch Abnutzung, baukonstruktive Fehler oder Verschleißerscheinungen entstehen. Tritt einer der drei Fälle ein, so muss eine Schadensmeldung getätigt werden. Dabei muss zuerst einmal die Schadensursache und –höhe festgestellt werden. Ist der Instandhaltungsbedarf erkannt und festgesetzt, muss geklärt werden, ob der Auftrag Eigen- oder Fremdvergabe ist. Bei einer

¹⁶ Mehlig, Prof. Dr.-Ing. Jörg, Dokumentation, 2011.

¹⁷ o.V., Nutzungsdauer, 2012.

Fremddurchführung wird ein geeignetes Dienstleistungsunternehmen beauftragt, bzw. werden Angebote eingeholt. Mit der ausgewählten Firma werden die notwendigen Maßnahmen besprochen und der Auftrag wird abgewickelt. Nun ist es Aufgabe des beauftragten Unternehmens eine Ausführungsplanung anzufertigen. Dabei werden der Materialbedarf, Arbeitsvorgänge und eine Kostenplanung erstellt.¹⁸ Anschließend erfolgt die Ausführung in welcher der Schaden oder die Störung behoben wird. Abschließend wird eine Abrechnung erstellt und alle Vorgänge dokumentiert. Anfallende Unterlagen werden in Ordnern abgelegt.

Handelt es sich um Havariefälle, werden die Arbeitsabläufe etwas anders abfolgen. Unter einer Havarie versteht man eine akute Gefahr für Mensch und Gebäude, die sofortige Maßnahmen erfordern. Das kann z.B. ein Schaden an einer Rohr- oder Elektroleitung sein.¹⁹ Zuerst einmal muss ein Fachunternehmen zur Beseitigung der Havarie beauftragt werden. Je nach Schadensfall kann das beispielsweise eine Fremdfirma oder der Hausmeister sein. Eventuell kann ein Sachverständiger mit beauftragt werden, zur Feststellung der Ursache, um eine weitere Schadensausbreitung zu vermeiden. Der Instandhalter ist verpflichtet diesen Schaden der Versicherung zu melden. Abschließend wird alles dokumentiert und in Ordner abgelegt.

2.4 Anfallende Dokumente

Betrachtet man den Prozess der Instandhaltung eines Gebäudes, wird deutlich, dass die Dokumentation unabdingbar ist. Sie wird in jeder Phase notwendig, denn es entstehen bei jeder Instandhaltungsmaßnahme Dokumente, Unterlagen, Protokolle oder Zeichnungen. Außerdem werden noch vor der Nutzungsphase einer Immobilie etliche Dokumente angelegt, wie z.B. die Baugenehmigung oder Bestandspläne. Um jedoch klar zu definieren, welche Akten abgelegt werden, muss zuerst einmal geklärt werden, welche Unterlagen während des gesamten Lebenszyklus einer Immobilie anfällt. (Anhang 3) In der Entwicklungsphase fallen alle Unterlagen während der Konzeption, Planung und Errichtung eines Gebäudes an. Das sind z.B. Entwurfszeichnungen, Grundrisszeichnungen, Bauantrag und –genehmigung, sowie Ausschreibungen und Verträge. Des Weiteren werden Akten angelegt, die Gebäudegrundda-

¹⁸ Herzing, Dr.-Ing. Rainer, Instandhaltung, 2012.

¹⁹ Vgl. o.V., Havarie, 2012.

ten enthalten, wie die BGF, das Baujahr oder die zulässige Deckenlast. Die Ausstattung ist in der Entwicklung ebenfalls von Bedeutung. Hierbei werden Leistungskennwerte und Wartungshinweise für alle im Gebäude befindlichen technischen Anlagen sowie der Ausstattung von Boden- oder Wandbelägen, Fenster oder Türen erzeugt. Nicht zu vergessen sind die baurechtlichen Angaben. Diese sind Bebauungsplänen, der Baugenehmigung oder dem Bauantrag zu entnehmen. Die Marktdaten aus der Standort- und Marktanalyse sowie einer Wirtschaftsplanung sind ebenfalls zu beachten. Sie bieten Informationen über die Infra- und Bevölkerungsstruktur, die Umfeldgestaltung sowie die Kontaktdaten zu örtlichen Behörden.²⁰ Wurde der Bau des Gebäudes realisiert, so beginnt die Nutzungsphase. In dieser Phase erfolgt die meiste Dokumentation. Außerdem ist die Instandhaltung ein wesentlicher Bestandteil. Im Kaufmännischen GM fallen beispielsweise Mieter- und Nutzerdaten, Kosten- und Ertragsdaten, sowie Vertragsdaten an. Das Infrastrukturelle GM beinhaltet Entsorgungsdaten, Feuerwehrpläne, Unterlagen von Umzügen oder Tätigkeiten des Hausmeisters, sowie Dokumentationen über die Grünflächenpflege oder Reinigungsintervalle. Für die Instandhaltung am wichtigsten ist das Technische GM. Hierbei entstehen etwa Wartungsintervalle, Zertifikate, Schwachstellenanalysen, Inspektionsprotokolle und Dokumente von Instandsetzungsmaßnahmen. Zusätzlich sind noch Daten des Flächenmanagements und der Modernisierung zu beachten. Wird ein Gebäude abgerissen, so entstehen auch da Unterlagen, wie zum Beispiel für die Entsorgung der Abrissmaterialien.

Zusammenfassend weist eine Immobilie viele informative Daten auf, wie z.B. Vertragsdaten, Leitungspläne, Reinigungsintervalle, Baujahr, Flächen, Raumbelegung und Ausstattung, Wartungsintervalle, Mieterdaten und Hausverwaltungsdaten, Gebäudezeichnungen, Herstellerinformationen von Anlagen, Anschlüsse und Altlasteninformationen, die für weitere Bearbeitungszwecke nützlich und brauchbar sind. Sie lassen sich in sechs unterschiedliche Datengruppen sortieren:

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| - technische Daten | - rechtliche Daten |
| - wirtschaftliche Daten | - allgemeine Daten |
| - organisatorische Daten | - steuerliche Daten |

All diese Informationen sind in Dokumenten enthalten und unbedingt aufzuheben, da sie für die Verwaltung und vor allem für die Instandhaltung äußerst notwendig sind. Einige Daten lassen sich aus den Grundmaßnahmen einer Instandhaltung erkennen.

²⁰ Müller, Matthias, Instandhaltung, 2010.

Das können beispielsweise Wartungspläne, Gefährdungsbeurteilungen, Mängelbehebungsprotokolle oder Inspektionsnotizen sein.²¹

2.5 Instandhaltungsprozess im untersuchten Unternehmen

Um die Thematik dieser Bachelorarbeit näher zubringen, wird jeder Abschnitt mit der Ausnahme des vierten Kapitels an dem Beispiel eines untersuchten Unternehmens erläutert. In diesem Abschnitt werden die Aufgabenverteilung der Mitarbeiter und besonders der Instandhaltungsprozess aufgezeigt.

In der Firma gibt es verschiedene Abteilungen, wobei ausschließlich die Abteilung Bau/Verwaltung für das Thema der Arbeit relevant ist. Hier arbeiten derzeit 24 Mitarbeiter in drei verschiedenen Bereichen:

- Objekt- und Liegenschaftsverwaltung (7 Mitarbeiter)
- Bau/Instandhaltung (7 Mitarbeiter)
- Gebäudedienst/Technik (10 Mitarbeiter)

Auf die Objekt- und Liegenschaftsverwaltung wird nicht näher eingegangen, da sie nicht Thema dieser Arbeit ist. Für jeden Aufgabenkreis gibt es einen Referenten, der ein Einzelbüro als Ansprechpartner besitzt. Die anderen Kollegen sitzen zu zweit in einem Büro. Die Zimmer sind in drei Gänge aufgeteilt, sodass ein Bereich pro Korridor vertreten ist. Die Kommunikation erfolgt meist per Telefon und E-Mail, um Zeit zu sparen. Das Unternehmen verwaltet insgesamt 103 Objekte für die jeweils ein Mitarbeiter aus jedem Bereich zugewiesen ist. Sozusagen gibt es drei Ansprechpartner pro Gebäude bezüglich der Hausverwaltung, Instandhaltung und Gebäudetechnik. Die Objekte haben eine Nutzfläche von beispielsweise 23,00 m² bis ca. 23.024 m², wobei der größte Teil davon Eigentum ist und nur 48 Objekte eingemietet sind. (Anhang 4) Mitarbeiter die für den Bereich Bau/Instandhaltung zuständig sind, haben eine Vielzahl an Aufgaben. Sie sind für die Planung und Durchführung von Bau- und Umbaumaßnahmen, Projektleitung, Entwurfs- und Ausführungsplanung, Verwaltung und Pflege digitaler Gebäudeunterlagen sowie Instandhaltung zugewiesener Objekte verantwortlich. Die Referenten der einzelnen Bereiche müssen zusätzlich die Arbeitsaufgaben im Team koordinieren und Mitarbeiter fachlich anleiten. Außerdem sind sie für die Erstellung von Softwareanträgen sowie die fachliche Überarbeitung

²¹ Mehliß, Prof. Dr.-Ing. Jörg, Dokumentation, 2011.

der Handbücher zuständig. Mitarbeiter der Abteilung Gebäudedienst/Technik sind ebenfalls für die Instandhaltung zugewiesener Objekte verantwortlich. Überdies wirken sie im Arbeitsschutzausschuss mit, sind für die Wartung der Gebäudetechnik verantwortlich und übernehmen die Planung und Organisation von Wartungs- und Überprüfungsmaßnahmen sowie die Begleitung aller amtlichen Prüfungen. Die Reparaturen und Havarien der Gebäudetechnik sind ebenfalls zu betreuen und zu bearbeiten. Fallen für ein Objekt Instandhaltungsmaßnahmen an, hat jeder Mitarbeiter den gleichen Ablauf zu befolgen. Zu erst einmal wird ein Schaden bei einer Objektbegehung festgestellt oder durch interne Mitarbeiter, Mieter, Hausmeister oder sonstige Dienstleister gemeldet. Die notwendigen Reparaturen werden im FM-Programm als Aufträge registriert.



Abbildung 2: Bauakten-Archiv im untersuchten Unternehmen

In dem untersuchten Unternehmen

wird die weitere Vorgehensweise je nach Schadenshöhe unterschieden. Reparaturen, die bis zu 250,00 € betragen, werden sofort beauftragt. Schäden von 250,00 € bis 1.500,00 € werden mit Fachfirmen abgesprochen und mit einem Genehmigungsauftrag, einem sogenannten AVB, angefordert. In diesen Aufträgen wird eine Beschreibung der anfallenden Maßnahmen aufgezeigt, die in einem Programm der Auftragsverwaltung zur Bearbeitung angefordert werden. Je nach Höhe des Auftrages sind verschiedene Unterschriften für die Genehmigung einzuholen. Nachfolgend wird aufgelistet, wer bei welcher Summe den Auftrag im untersuchten Unternehmen unterzeichnen muss:

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| Bis 250 € | - beauftragter Mitarbeiter |
| Bis 1.500 € | - Referent der Abteilung |
| Bis 10.000 € | - Abteilungsleiter |
| Über 10.000 € | - Geschäftsführer |
| Über 25.000 € | - zuständiger Vorstand |
| Über 50.000 € | - alle der vorhandenen Vorstände |

Fallen Reparaturen von 1.500,00 € bis 5.000,00 € an, müssen mindestens zwei Angebote, ab 5.000,00 € bis 25.000,00 € mindestens drei Angebote und über 25.000,00 € mindestens fünf Angebote eingeholt werden. Nach dem die Vergabe an

das kostengünstigste Angebot erfolgt, wird ein AVB und Auftrag geschrieben. Ab einem Betrag von 5.000,00 € wird zusätzlich ein Bauvertrag nach der VOB vereinbart. Anschließend erfolgen die Kontrolle der Bauausführung sowie die Abnahme, nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten. Abschließend ist es die Aufgabe jeder Mitarbeiter alle Maßnahmen zu dokumentieren und nach firmeninterner Ablagestruktur in den Archiven abzulegen.

3. Dokumentation und Ablage von Akten

3.1 Ausgangssituation

Spricht man von einer Dokumentation, so ist die Sammlung von Dokumenten, die einer bestimmten Betrachtungseinheit zugeordnet sind, gemeint.²² Da die Dokumentation in Betriebsprozessen unablässig ist, wird eine Betrachtung eines Ablagesystems von Unterlagen notwendig. Hierbei ist zu unterscheiden, welche Akten zur langfristigen Aufbewahrung ohne weitere Verwendung dienen und welche für die weitere Bearbeitung brauchbar und wieder auffindbar sein müssen. Diesbezüglich ist jedoch zu beachten, dass nur alle relevanten Daten und Unterlagen aussortiert und abgelegt werden sollten. Diese Akten sind Träger von Informationen bezüglich einer Immobilie. Sie bilden eine Einheit aus strukturierten Daten und werden üblicherweise nach der Art der Information bezeichnet.²³ In der Instandhaltung sind vor allem die Dokumente relevant, die für weitere Bearbeitungszwecke dienen. Das bedeutet, dass ein ständiger Zugriff für Betreiberverantwortliche zu den Archiven und den darin befindlichen Akten bereitgestellt werden muss. Es gibt vielerlei Gründe, aus welchem Anlass ein Zugriff auf Akten notwendig ist. In Bezug auf Immobilien kann das z.B. der Verkauf eines Objektes oder ein Mieterwechsel sein.²⁴ Des Weiteren können Umbaumaßnahmen geplant sein oder es finden Instandhaltungsarbeiten, wie das Auswechseln eines Brandmelders, statt. Diesbezüglich müssen in den Unterlagen alle Informationen abgelegt sein, die eine fortführende Bearbeitung des Anlasses

²² Vgl. o.V., GEFMA, 2012.

²³ Vgl. o.V., GEFMA, 2012.

²⁴ Mehliß, Prof. Dr.-Ing. Jörg, Dokumentation, 2011.

garantieren. So werden beispielsweise für das Auswechseln von Brandmeldern Herstellerinformation mit Geräte- bzw. Bestellnummern hilfreich, die bei Vertragsschluss überreicht wurden.

Ein raum- und sucheffizientes Archiv ist die optimale Bedingung dafür.²⁵ In den meisten Unternehmen ist jedoch eine andere Ausgangssituation vorhanden. Alle angefallenen objektspezifischen Dokumente sind in Papierform in Ordnern abgelegt. Die Unterlagen sind oftmals von Dritten angefertigt worden, womit sie keiner einheitlichen Abgabeform entsprechen.²⁶ Durch unklare Strukturen werden Dokumente mehrfach abgelegt, sind unvollständig oder beinhalten nicht aktuelle Daten. Teilweise sind Daten bestehender Gebäude nicht mehr vorhanden.²⁷ Die Verantwortlichkeit für die Ablage von Akten und der Erstellung von Dokumenten ist unklar bzw. nicht ausreichend definiert. Verschiedene Mitarbeiter mit unterschiedlichen Aufgabenbereichen sortieren die Unterlagen und legen sie ab. Der Schriftverkehr und Anhang von E-Mails werden im EDV-System abgelegt. Änderungen von Gebäudedaten werden nicht konsequent und übergreifend durchgeführt.²⁸ Zusätzlich werden, ab einer gewissen Größe der zu verwaltenden Objekte bzw. Anlage, Dokumentenmanagementsysteme eingesetzt. Sie sind eine weitere Ablage von Daten neben den Archiven und E-Mails, was das Auffinden von Information verlangsamt. Die Wege zum Archiv sind meist lang, sodass die Unterlagen nicht vom Arbeitsplatz des Instandhalters aus auffindbar sind. Um aus der Ausgangssituation eine einheitliche und systematische Ablagestruktur zu erarbeiten, müssen erst einmal die rechtlichen Grundlagen geklärt werden.

3.2 Gesetzliche Anforderungen

Bei steuerlich relevanten Daten ist die Archivierungspflicht für Jeden gleich. Betrifft das ein Unternehmen, so unterliegt es der Archivierungspflicht nach **§147 der Abgabenordnung (AO)**.²⁹ Dieser Paragraph enthält Ordnungsvorschriften für die Aufbewahrung von Unterlagen. Im ersten Absatz werden alle Dokumente aufgelistet, die zu archivieren sind, wie z.B. Jahresabschlüsse, Inventare, Lageberichte,

²⁵ o.V., Notwendigkeit, 2001.

²⁶ Haberl, Dr. Gerhard, Instandhaltung, 2011.

²⁷ Mehliß, Prof. Dr.-Ing. Jörg, Dokumentation, 2011.

²⁸ Haberl, Dr. Gerhard, Instandhaltung, 2011.

²⁹ Fust, Irina, Abgabenordnung, 2012.

Handels- und Geschäftsbriefe sowie Buchungsbelege. Der dritte Absatz erläutert die Aufbewahrungsfristen, die zum einen sechs Jahre und zum anderen zehn Jahre betragen. Für Unterlagen i.S. des Absatzes 1 Nr. 1 und 4 gibt es eine sechsjährige und für die Dokumente nach Absatz 1 Nr. 2,3 und 5 eine zehnjährige Aufbewahrungsfrist. Die sonstigen Unterlagen müssen sechs Jahre aufbewahrt werden. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass es auch möglich ist Unterlagen, außer die Jahresabschlüsse und die Eröffnungsbilanz, auf andere Bild- und Datenträger zu speichern. Das heißt, eine elektronische Archivierung bestimmter Unterlagen ist möglich, wenn sie den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Buchführung entspricht.³⁰ Ähnliche gesetzliche Bestimmungen werden auch im **Handelsgesetzbuch** (HGB) **§257** geltend gemacht.³¹

In manchen Bundesländern gibt es eine neue Bauherrenpflicht, welche die sichere Aufbewahrung von Akten, wie beispielsweise Bauvorlagen, statische Berechnungen, bautechnische Nachweise oder Prüfberichte verlangt. Bisher wurden Zweitexemplare der Bauakten im jeweiligen Bauamt archiviert, wobei den meisten Ämtern der nötige Platz dafür fehlt. Neuerdings geht die Dokumentenablage in eine neue Richtung. Die Bauherren und Eigentümer sind allein für die Aufbewahrung und Vorlage der Unterlagen verantwortlich. Als Unterlagen zählen laut der BauVerfVO beispielsweise Baugenehmigung, Bauvorlagen, bautechnische Nachweise sowie auf das Bauvorhaben bezogene Nachweise der Verwendbarkeit.³² Die Pflicht gilt für die gesamte Lebensdauer eines Bauwerkes und geht bei Verkauf der Immobilie auf den Neueigentümer über.³³ Wird ein Gebäude abgerissen, so sind die Unterlagen zum Abriss, wie z.B. die Entsorgung der Abrissmaterialien, aufzubewahren. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass die Vorlage unvollständiger oder beschädigter Dokumente eine Ordnungswidrigkeit ist und der Eigentümer bzw. Bauherr den Aufwand und die Kosten einer Neuerstellung der Akten selbst zutragen hat.³⁴ Unterlagen, die durch die Dokumentation von Instandhaltungsmaßnahmen anfallen, sind solange das Gebäude vorhanden ist, aufzubewahren. Spezielle Fristen für einzelne Unterlagen gibt es jedoch nicht.

³⁰ AO, Aufbewahrung, 2012, §147 Abs. 1 bis 4.

³¹ o.V., Grundlagen, 2012.

³² BauVerfVO, Aufbewahrungspflicht, 2006, v. 19.10.2006, §15 Abs. 1.

³³ Treiber, Dietmar, Bauherren, 2008.

³⁴ Vgl. BauVerfVO, Aufbewahrungspflicht, 2006, v. 19.10.2006, §15 Abs. 1.

3.3 Elektronische Archivierung

3.3.1 Schnittstellen und gesetzliche Bestimmungen

Eine weitere Möglichkeit der Dokumentenablage ist die elektronische Archivierung. Sie dient der Auslagerung von Unterlagen auf externe Speichermedien sowie der Digitalisierung von Papierdokumenten.³⁵ Die archivwürdigen Unterlagen sind u.a. im HGB §257 Absatz 3 gesetzlich geregelt. Die elektronische Ablage findet immer häufiger Anwendung, da es in vielen Unternehmen für die große Menge an Papierdokumente und Schriftstücke an Platz mangelt. Diese müssen dann sukzessive eingescannt werden. Viele geschäftlich relevante Unterlagen werden heutzutage schon elektronisch angefertigt, auf dem Computer abgelegt und an Dritte per E-Mail weitergeleitet. Es gibt aber auch speziell für Instandhaltungs- und Planungsarbeiten Software: sogenannte IPS. Sie bieten dem Nutzer strukturierte Abläufe, Dokumentation aller Tätigkeiten, Kostenermittlung pro Anlage sowie die Ermittlung von Schadensursachen und –häufigkeiten.³⁶

Größere Immobilienunternehmen, welche die Aufgabe der Objektverwaltung beinhalten, arbeiten zusätzlich zur Unterstützung mit CAFM-Software. Diese beinhalten einen ähnlichen Leistungsumfang wie die IPS. CAFM-Software deckt neben dem technischen GM außerdem das kaufmännische und infrastrukturelle GM mit ab.³⁷ So bietet diese Verwaltungssoftware z.B. die Budgetplanung, Rechnungswirtschaft und CAD-Anbindung mit an.

Geschäftsprozesse erfolgen immer mehr auf elektronischer Ebene, sodass die Archivierung dieser Unterlagen auf Datenträger erforderlich wird. Mögliche Speichermedien können z.B. CD-Rom, DVD, Mikrofilme, Festplatten oder Disketten sein. Für Archivierungszwecke sind die Mikrofilme am besten geeignet, da sie eine hohe Speicherkapazität beinhalten. Dabei ist wiederum durch gesetzliche Bestimmungen festgelegt, welche der Datenträger für eine elektronische Archivierung rechtlich relevant sind.³⁸

³⁵ Nimz, Brigitta, Archivierung, 2000.

³⁶ Vgl. Keßler, Dipl.-Ing. André, Systeme, 2012.

³⁷ Vgl. Keßler, Dipl.-Ing. André, Systeme, 2012.

³⁸ Bauer, Martin, Speichermedium, 2012.

Betrachtet man die allgemeinen Vorschriften im HGB oder der AO ist eine elektronische Archivierung von Unterlagen vorgeschrieben. Hierbei ist zu beachten, dass nicht alle Dokumente darunter zählen, wie u.a. Handelsbriefe, und die Einhaltung entsprechender Richtlinien unerlässlich sind. Diese Richtlinien sind in den Gesetzestexten **HGB**, **AO**, **GoBS** und **GDPdU** enthalten. Des Weiteren ist das Unternehmen verpflichtet, eine Verfahrensanweisung zu erstellen. Sie beschreibt die Entstehung der Informationen, die Speicherung und das Wiederfinden, sowie die Absicherung gegen Verlust und Verfälschung und der Reproduktion am Bildschirm oder auf dem Drucker.³⁹

3.3.2 Vorteile und Nachteile

Nicht ohne Grund wird die elektronische Archivierung immer beliebter und Ziel vieler Unternehmen. Ein großer **Vorteil** gegenüber Papierablagen ist die hohe Speicherkapazität elektronischer Speichermedien. Schriftstücke werden in Ordnern abgelegt, die je nach Größe des Ordners eine begrenzte Anzahl an Unterlagen aufnehmen können. Diese benötigen wiederum viel mehr Platz als beispielsweise eine CD-Rom oder ein Mikrofilm. Dadurch wird weniger Platz- und Organisationsbedarf notwendig, was eine erhebliche Kostenreduzierung für das Unternehmen mit sich bringt. Außerdem müssen die Papierordner und Regale erst einmal gekauft und aufgebaut werden.

Unternehmen bieten ihren Arbeitnehmern bessere Recherchemöglichkeiten und verringern somit unnötige Arbeitszeit. Manche Informationen können überdies nur noch in digitaler Form erhalten werden, wie z.B. 3D-AutoCAD-Modelle. Von elektronischen Datenträgern lassen sich einfacher Sicherungskopien erstellen. Es gehen keine Daten mehr verloren und elektronische Dokumente müssen nicht ausgedruckt werden.

Die meisten **Nachteile** und Risiken werden in der Lebensdauer von Speichermedien gesehen. Diese ist nur begrenzt vorhanden bzw. zeitlich eingeschränkt lesbar, sodass elektronische Ablagesysteme regelmäßig auf neue Datenträger umgestellt werden müssen. Zusätzlich bürden solche Archive mehr Risiken hinsichtlich des Schutzes vor unberechtigten Zugriffen.

³⁹ Vgl. o.V., Grundlagen, 2012.

Müssen bestehende Dokumente und Akten in Papierform erst noch gescannt und indexiert werden, entstehen hohe Anfangskosten für die digitale Erfassung.⁴⁰ Hierbei muss wiederum das Kosten-Nutzungsverhältnis abgewogen werden. Bei langen Aufbewahrungsfristen ist es sinnvoller, als bei kurzen Fristen bzw. nicht aufbewahrungspflichtigen Unterlagen. Ob sich die elektronische Archivierung lohnt, ist je nach Unternehmensgröße und Branche abhängig und vorher zu untersuchen.

3.3.3 E-Mail-Archivierung

Im HGB ist festgeschrieben, dass alle E-Mails mit geschäftlichem und steuerrechtlichem Inhalt zu archivieren sind.⁴¹ In der AO wird aufgelistet, welche elektronischen Mitteilungen zu archivieren sind. Diese sind wiederum aufgeteilt in eine sechs- und zehnjährige Aufbewahrungsfrist. Sechs Jahre lang müssen u.a. Lieferpapiere, Aufträge, Bestätigungen und Verträge abgelegt werden, und zehn Jahre lang Buchungsbelege, Rechnungen und Inventur.⁴² Sie werden somit ähnlich wie Papierdokumente behandelt. Zusätzlich werden allgemeine Regelungen über die E-Mail-Archivierung auch in GoBS und GDPdU festgelegt. In der heutigen Zeit werden viele geschäftliche und rechtliche Belang in Unternehmen per E-Mail geklärt, wie z.B. Rechnungen von Dienstleistungen, oder Auftragsbestätigungen sowie Verträge. Das betrifft auch firmeninterne E-Mails, wie beispielsweise Dienstanweisungen oder interne Aufträge.⁴³

Die E-Mail-Archivierung folgt demzufolge rechtlichen Anweisungen und bietet zusätzlich Schutz vor Datenverlust oder Manipulationen.

3.4 Dokumentation und Ablage im untersuchten Unternehmen

In der Abteilung Bau/Verwaltung werden alle anfallenden Dokumente in drei Bereiche getrennt: die **Haus-, Bau- und Instandhaltungsakten**. In dem untersuchten Unternehmen gibt es drei Archive, wobei eins für die Ablage der Hausakten und

⁴⁰ Pfund, Andreas, Archivierung, 2012.

⁴¹ Barthel, Heiko, E-Mail Archivierung, 2012.

⁴² AO, Aufbewahrung, 2012, v. 01.11.2012, §147.

⁴³ o.V., E-Mail, 2012.

zwei für die Ablage von Bauakten verwendet werden. Das Hausakten-Archiv befindet sich im Gang mit den Mitarbeitern der Abteilung Objekt- und Liegenschaftsverwaltung. Der Raum ist 22,50 m² groß und besitzt derzeit ca. 92 lfd. m. Papierakten. Aus Platzmangel werden zusätzlich ca. 65 lfd. m. Unterlagen in den einzelnen Büros der Objektverwalter gelagert. Die zwei Bauakten-Archive sind im Korridor der Abteilung Bau/Instandhaltung. Das 1. Bauarchiv ist 15,50 m² groß mit ca. 80 lfd. m. Akten und das zweite Archiv hat eine Fläche von 23,00 m² mit ca. 140 lfd. m. Ablageordnern.

Insgesamt ca. 75 lfd. m. Instandhaltungsakten der zu betreuenden Objekte werden in den jeweiligen Büros der zuständigen Instandhalter aufbewahrt. Diese werden in Aktenschränke sortiert nach Objekten abgelegt. Auch in den Archiven werden die Ordner nach der Adresse der einzelnen Immobilien geordnet. Für die Ablage werden



Abbildung 3: Ablage der Akten im untersuchten Unternehmen

Regalsysteme verwendet, die in Reihe stehen. Diese füllen den Raum schon bestmöglich aus. Die Aufteilung der Akten ist gut strukturiert, wobei es auch diesem Unternehmen an Platz mangelt. Eine objektbezogene Ablage von Dokumenten kann nicht mehr garantiert werden. Durch verschiedene Aufgabenbereiche mit unterschiedlichen fachlichen Zuordnungen waren mehrere Personen an den einzelnen Bauprojekten beteiligt. Diese verfolgten unterschiedliche Ablagesysteme, wodurch teilweise Akten falsch einsortiert wurden. Des Weiteren wurden Unterlagen auch mehrfach abgelegt, was z.B. die Ursache unvollständiger Nachweisführung der Aktenausgabe sein kann. Zutritt zu den Archiven hat jeder Mitarbeiter der Abteilung Bau/Verwaltung, d.h. insgesamt 24 Mitarbeiter sind in den Archiven tätig, was zusätzlich zu Problemen führen kann. Ebenso befinden sich Dokumente in Papierform als auch in elektronischer Form in dem angewendeten FM-Programm, wodurch eine übersichtliche Ablage schwierig wird. E-Mails mit betriebsrelevantem Inhalt müssen zwar im untersuchten Unternehmen archiviert werden, jedoch ist jedem Mitarbeiter selbst überlassen, wohin er die E-Mails ablegt. Zum einen werden sie in das E-Mail-Programm abgelegt oder als Anhang der FM-Software eingefügt. Zum anderen drucken manche Mitarbeiter die Inhalte aus und legen sie in Akten ab. Abschließend kann man sagen, dass für dieses Unternehmen eine systematische Ablagestruktur aller Bau- und Instandhaltungsakten von großem Vorteil wäre.

4. Erarbeitung einer Ablagestruktur

4.1 Zielsetzung

Bei der Erarbeitung einer strukturierten Dokumentenablage liegt die Betonung auf Struktur. Dass Dokumente abgelegt bzw. archiviert werden müssen, ist unentbehrlich. Um mit den Akten jedoch arbeiten zu können und einen schnellen Zugriff zu garantieren, bedarf es einer systematischen und einheitlichen Struktur um benötigte Unterlagen schnell aufzufinden. Des Weiteren sind Redundanzen und vermehrte Kopien von Dokumente zu vermeiden. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Archive vollständig, redundanzfrei, aktuell und transparent sowie anwenderfreundlich und vor allem praxistauglich sein sollen.⁴⁴

Mit der Neustrukturierung der Papierakte wird eine Basis für die elektronische Archivierung geschaffen. Die Digitalisierung wird einfacher und schneller umsetzbar sein. Zusätzlich zur Erarbeitung eines Ablagesystems müssen die Verantwortlichkeiten festgelegt und Schnittstellen optimiert werden. Eine Zutrittseinschränkung ist ebenso sinnvoll wie eine detaillierte Nachweisführung der Aktenausgabe. Das Ziel jedes Instandhalters ist eine fachgerechte, qualitative und effiziente Objektbetreuung.

4.2 Notwendigkeit und Vorteile

Eine Neustrukturierung der Papierakte ist für jedes Unternehmen, egal welcher Größe, zu empfehlen, da sie immer notwendiger wird. Die Digitalisierung und elektronische Archivierung breitet sich zunehmend aus, wobei die Erarbeitung einer systematischen Dokumentenablage Voraussetzung dafür ist. Sie bildet die Grundlagen für weitere Bearbeitungszwecke. Zusätzlich bietet sie Betrieben eine Prüfung auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität vorhandener Unterlagen.

Der Aufwand lohnt sich, denn ein strukturiertes und einheitliches Archiv mit systematisch abgelegten Akten bringt viele **Vorteile**:

- Einsparung von Arbeitszeiten und Büromaterial (deutliche Einsparung in der Zugriffszeit)

⁴⁴ Vgl. o.V., GEFMA, 2012.

- bessere Einsicht in Bauakten durch Zusammenführung der Unterlagen,
- die richtigen Unterlagen liegen vollständig zu dem jeweiligen Objekt vor (Vermeidung von Fehlerquellen)
- Recherche wird optimiert und rationalisiert
- Platzgewinn bei Archivräumen
- Prozessoptimierung im Betrieb
- Pflichterfüllung der Betreiberverantwortung⁴⁵
- Kostenreduzierung, z.B. durch die Vermeidung von Kosten der Nacherhebung bei einer Objektübergabe⁴⁶

4.3 Systematisierung nach Kostengruppen der DIN 276

4.3.1 Begriffserklärung und allgemeine Hinweise

Um die Wahl der Ablagestruktur zu erläutern, muss erst einmal geklärt werden was die DIN 276 ist, welche Kostengruppen es gibt und wie diese eingeteilt werden. Die DIN 276 ist eine Richtlinie des Deutschen Instituts für Normung e.V., welche die Kostenplanung im Hochbau beinhaltet. Die Norm gilt speziell für die Ermittlung und die Gliederung von Kosten, wie z.B. für den Neubau, den Umbau und die Modernisierung von Gebäuden. Die Nutzungskosten im Hochbau werden jedoch nicht mit aufgegriffen, dafür gilt die DIN 18960.⁴⁷ Die Kosten im Bauwesen der DIN 276 betreffen alle „Aufwendungen für Güter, Leistungen, Steuern und Abgaben, die für die Vorbereitung, Planung und Ausführung von Bauprojekten erforderlich sind.“⁴⁸ Zusammengehörende Kosten werden in sogenannte Kostengruppen, nachfolgend als KG bezeichnet, zusammengefasst. Diese Gliederung erfolgt in drei Ebenen. In der ersten Ebene werden die Gesamtkosten angegeben und in sieben KG eingeteilt:

- 100 Grundstück
- 200 Herrichten und Erschließen
- 300 Bauwerk – Baukonstruktion

⁴⁵ o.V., GEFMA, 2012.

⁴⁶ Vgl. o.V., GEFMA, 2012.

⁴⁷ Vgl. Norm DIN 276 Teil 1. Anwendungsbereich.

⁴⁸ Zitat: DIN 276 Teil 1. Kosten im Bauwesen.

- 400 Bauwerk – Technische Anlagen
- 500 Außenanlagen
- 600 Ausstattung und Kunstwerke
- 700 Baunebenkosten

Werden die KG nach ausführungs- oder gewerkeorientierten Strukturen unterteilt, so entspricht das der 2. Ebene. Das kann z.B. in der KG 300 die Gruppe 320 Baugrube oder 330 Außenwände sein. Diese Struktur der Ebene 2 kann wiederum in Teilleistungen untergliedert werden, wie beispielsweise für die KG 330 Gruppe 333 Außenstützen oder 334 Außentüren und –fenster. (Anhang 5) Es ist sinnvoll die Dokumentenablage nach den KG, mit der ausschließlichen Verwendung der ersten Ebene, zu strukturieren. Zum einen werden KG oftmals auch in der Buchhaltung verwendet, zum anderen führen steuerliche Betrachtungen ebenfalls über dieses System. Für ein Unternehmen, welches KG buchhalterisch und steuerlich in Betracht zieht, ist die Verwendung auch für eine systematische Ablagestruktur vorteilhaft. Zusätzlich werden in den Ebenen der KG einzelne Gewerke, wie beispielsweise Malerarbeiten oder Estricharbeiten, definiert und aufgegliedert, was in der Instandhaltung ein schnelleres Auffinden ermöglicht. Da sich die meisten Vorgänge der Immobilienbranche mit den einzelnen Bauteilen beschäftigen und sich untergliedern lassen, ist die Strukturierung nach KG zweckmäßig. In der Instandhaltung zählt vor allem der schnelle Zugriff auf einzelne Bauteile, die z.B. ausgewechselt, gewartet oder saniert werden müssen. Die Gewerkezuordnung, wie sie in der DIN 276 erfolgt, hilft außerdem dem Bauherren sowie dem Architekten eine genau Kostenermittlung und –gliederung aufzustellen. In der HOAI wird ebenfalls nach Bauleistungen, die den einzelnen Kostengruppen zuzuordnen sind, abgerechnet. In der Praxis wird die Dokumentation, Leistungsphase neun, jedoch selten vom Bauherrn beauftragt und vom Architekten auch ungern gemacht.

In der Richtlinie GEFMA 198-1 wird eine Anleitung für die Einführung einer FM-Dokumentation über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie gegeben. Sie dient FM-Dienstleistern als Basis für eine integrale Planung, um Verantwortungsbereiche festzulegen und Schäden zu vermeiden.⁴⁹ Dabei wird eine Struktur von den Unterlagen, die in der Planung und Errichtung eines Gebäudes anfallen, aufgestellt, die vor allem für die Nutzungsphase entscheidend sind. In der Richtlinie GEFMA 198-2 werden die LzPh genauso aufgeteilt, wie im Anhang 3 zu sehen sind. Bei der

⁴⁹ Vgl. o.V., GEFMA Anwendungsbereich, 2012.

Gliederung der Dokumentationsstruktur wird eine Struktur nach den LzPh einer Immobilie erarbeitet, wobei diese zusätzlich in neun Ebenen untergliedert sind. Das sind beispielsweise die Ebene „Allgemeine Daten“, „Verträge“, „Flächen“ und „Kosten“. Für die Erarbeitung einer Ablagestruktur sind vor allem die Angaben der Leistungsphasen aus der HOAI sowie der zugehörigen KG nach DIN 276 in der GEFMA 198-2 hilfreich.⁵⁰

Voraussetzung für die Anwendung und weitere Bearbeitung der Ablagestruktur sind Kenntnisse der Norm 276 und der KG. Bevor alle Akten nach dieser Struktur untergliedert und abgeordnet werden, ist zu beachten, dass nicht immer alle Unterlagen eines Bauwerkes vorhanden sind. Wichtig dabei ist jedoch, die Struktur und das Schema immer beizubehalten, auch wenn manche Abschnitte nicht mit Dokumenten gefüllt sind. Vor allem Bestandspläne sind von Gebäuden nicht immer vorhanden. Dabei ist es wichtig, Entwurfspläne nicht als diese abzuheften, sondern den Teil des Ordners (Revisionspläne) frei zulassen. So ist für jeden Mitarbeiter deutlich, dass es keine aktuellen Pläne gibt, sodass auch bei der Verwendung von Entwurfszeichnungen dies zu kennzeichnen ist. Es wird selten genau wie in den Ausführungsplänen dargestellt auch so gebaut. Die Einholung und Erarbeitung von Bestandsplänen sollte in Unternehmen mit Instandhaltungsarbeiten immer Ziel und Aufgabe sein. Des Weiteren ist zu beachten, dass je nach Objekt mehr oder weniger Papierdokumente anfallen. Reicht ein Ordner für eine KG nicht, so sind mehrere anzulegen, die mittels römischen Zahlen gekennzeichnet sind. In der KG 700, die alle Bauplanungen, Architekten- und Ingenieurleistungen beinhaltet, werden höchstwahrscheinlich mehr Unterlagen anfallen, als in der KG 200, welche Erschließungsmaßnahmen, Anschlussarbeiten oder Altlastenbeseitigungen enthalten kann.

4.3.2 Strukturierung der Kostengruppen

Betrachtet man die Inhalte der einzelnen KG, so wird deutlich, dass die erste Gruppe bereits alle Aufwendung bezüglich des Erwerbs eines Grundstückes beinhaltet. Die Kosten der Planung, vor Beginn der Bauausführung und der Überwachung, während der Errichtung sind in KG 700 beschrieben. D. h. zeitlich gesehen erfolgt die KG 700

⁵⁰ o.V., GEFMA Richtlinie 198-1, 2012.

vor der KG 100. Diese Tatsache ist unbedingt bei dem Aufbau der Ablagestruktur zu beachten, denn die Schlussfolgerung daraus ist, dass mit der KG 700 begonnen wird. Die weiteren KG 100 bis 600 sind zeitlich in der richtigen Reihenfolge, sodass sie auch dementsprechend in der Dokumentenablage so strukturiert werden können. Im Instandhaltungsmanagement ist es sinnvoll die Dokumente nach Bau- und Instandhaltungsakten zu trennen. In den **Bauakten** sind alle Unterlagen vorhanden, welche mit dem Bau des Gebäudes, von der Konzeption über die Planung bis hin zur Errichtung, zu tun haben. Die Instandhaltungsakten beinhalten alle Dokumente hinsichtlich der Betreiberphase einer Immobilie, da Instandhaltungsmaßnahmen während der Nutzungsphase erfolgen. Das heißt jedoch nicht, dass ein Instandhalter nur Zugriff auf diese Akten benötigt. Die Bauakten beinhalten genauso wichtige Daten und Informationen für den Betriebsprozess und die weitere Bearbeitung einzelner Maßnahmen. Die Strukturierung muss sowohl in den Bauakten als auch in den Instandhaltungsakten erfolgen. Betrachtet man zuerst einmal die Unterlagen der Bauakten, ist es sinnvoll eine laufende Nummerierung zu verwenden. Wie bereits erwähnt, steht die KG **700** an erster Stelle. In dieser Gruppe werden alle Bereiche der Bauherrenaufgaben, wie beispielsweise Projektleitung und –steuerung sowie Bedarfsplanung und zur Vorbereitung der Objektplanung, wie z.B. Gutachtenerstellungen und Standortanalyse. Außerdem beinhaltet diese KG alle Architekten- und Ingenieurleistungen, in denen Dokumente und Verträge der Planung und Überwachung der Bauausführung anfallen.⁵¹ Der erste Bauaktenordner lässt sich dem entsprechend in drei Teile untergliedern:

1.1 Bauherrenaufgaben

1.2 Bauplanung/Bauüberwachung

1.3 Ausführungsplanung

Zu den Bauherrenaufgaben gehören alle firmeninternen Aufträge, Entscheidungen, erarbeiteten Konzepte und Kostenschätzungen. In der Akte Bauplanung und –überwachung sind alle Unterlagen der Architekten- und Ingenieurverträge, Honorarabrechnungen, Terminpläne und Protokolle der Bauüberwachung abgelegt. Die Ausführungsplanung beinhaltet alle Grundrisse, Lagepläne, Detailzeichnungen und Ansichten, einschließlich Wärmeschutz, Statiknachweisen und technischen Anlagen, wobei hier alle KG enthalten sind. Die KG 700 beinhaltet außerdem alle Dokumente des Bauantrages, der Baugenehmigung und der Endabnahmebescheini-

⁵¹ Vgl. Norm DIN 276 Teil 1, Kostengliederung.

gung, wobei Unterlagen zum Baurecht ebenfalls abgelegt werden. Eine Gliederung dieser Bauakte ist im Anhang übersichtlich aufgezeigt. Die KG 100 und 200 werden in der Ablagestruktur als Zweites zusammengefasst, da diesbezüglich nicht viele Unterlagen anfallen. Zum einen sind das Unterlagen der KG **100** hinsichtlich der Grundstücksnebenkosten, wie z.B. Notariatsgebühren, Maklerprovisionen, Grunderwerbssteuer oder Abfindungen und Ablöse zum Freimachen des Grundstückes. Zu diesen Kosten werden Unterlagen angefertigt, die bei der Grundstücksübergabe anfallen. Hierbei sind besonders die Rechnungen, die Abnahmeprotokolle und die Verträge wichtig. Inhalt der KG **200** sind z.B. das Herrichten der Geländeoberfläche, Anschlüsse der Wasser-, Gas- und Stromversorgung und weitere Erschließungskosten.⁵²

Die KG bezüglich des Bauwerkes, 300 und 400, beinhalten eine Vielzahl an Gewerken. Die KG **300** betrifft alle Baukonstruktionen, wie beispielsweise Gründung, Außen- und Innenwände, fest verbundene Einbauten, Decken und Dächer. Zu diesen Objektteilen fallen Kosten von Bauleistungen und Lieferungen an, wobei bei Umbauten und Modernisierungen auch Instandsetzungs-, Sicherungs- und Demontagerbeiten darunter zählen. In der Gruppe **400** werden alle Kosten der Technischen Anlagen erfasst. Diese sind im Anhang 5 in der zweiten Ebene aufgelistet. Das sind z.B. Starkstrom-, Förder- Lufttechnische- und Wärmeversorgungsanlagen.⁵³ Für eine übersichtliche Ablagestruktur wird die Bauakte in vier Bereiche unterteilt:

4.1 Heizungs- und Sanitärinstallationen

4.2 Lüftung, Kühlung, Klima

4.3 Elektroinstallationen

4.4 Telefoninstallationen

In den Bauakten der KG 300 und 400 werden aktuelle Bestandspläne, Pflegehinweise, technische Unterlagen, Zertifikate, Bedienungsanleitungen etc. abgelegt.

In der fünften Bauakte werden alle Kosten der KG **500** erfasst. Das betrifft die Bauausführung der Außenanlagen, wie beispielsweise Wasser- und Grünflächen, befestigten Flächen, Baukonstruktionen und technischen Anlagen, einschließlich der Einbauten in Außenanlagen.⁵⁴ Je nach Aufgabenbereich des Unternehmens und

⁵² Norm DIN 276 Teil 1, Kostengliederung.

⁵³ Norm DIN 276 Teil 1, Kostengliederung.

⁵⁴ Norm DIN 276 Teil 1, Kostengliederung.

Grundstücksgröße des Objektes fallen in diesem Ordner unterschiedlich viele Unterlagen an.

In der Bauakte sechs wird die Bauausführung der Ausstattung und Kunstwerke entsprechend der KG **600** aufgezeigt. Darunter sind alle beweglichen und ohne besondere Maßnahmen zu befestigende Einrichtungsgegenstände, Möbel, Schränke, Beleuchtung, Geräte und Kunstwerke zu verstehen.

Unterlagen der Bauausführung der einzelnen Gewerke sowie der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen fallen in allen KG 200 bis 600 an und sind in den jeweiligen Bauakten abzulegen. Bezüglich der Ausschreibung und Vergabe betreffen das alle Ausschreibungsunterlagen mit Angeboten, sowie die Firmenlisten mit Angaben zum Gewerke und vorhandenen Gewährleistungslisten. Während der Bauausführung sind alle internen Aufträge, Nachträge und Verträge, Übergabeprotokolle, technische Unterlagen, Rechnungen und Gewährleistungssicherheiten abzulegen. Bestandsunterlagen werden ebenfalls in den jeweiligen KG abgelegt. Für die KG 200, 300, 500 und 600 ist es außerdem sinnvoll, jeweils eine zweite Bauakte, also Bauakte 2.1, 3.1, 5.1 und 6.1, anzulegen, da neben der Ausführung und Ausschreibung auch Bestandspläne anfallen, die abgelegt werden müssen. Damit die Ordner nicht zu voll und somit immer wieder aufgeteilt werden, sind diese Unterlagen separat einzusortieren.

Zusammenfassend werden insgesamt sechs Bauakten nach den sieben KG 100 bis 700 angelegt. In der ersten Bauakte werden alle Dokumente der Planung und Überwachung der Ausführung abgelegt. Die Bauakten zwei bis sechs beinhalten alle anfallenden Unterlagen bezüglich der Bauausführung, einschließlich Revisionspläne, Ausschreibung und Vergabe. Eine Übersicht über die Ablagestruktur von Bauakten nach den Kostengruppen der DIN 276 ist im Anhang 6 sowie eine Zusammenfassung der Bauakteninhalte ist im Anhang 7 aufgezeigt.

Alle Dokumente, Protokolle und Unterlagen, die durch Instandhaltungsmaßnahmen anfallen, werden in eine sogenannte **Instandhaltungsakte** abgelegt. Die Strukturierung der Dokumentenablage orientiert sich ebenfalls an den KG, ist jedoch einfacher aufgebaut. Es gibt nur eine Instandhaltungsakte für jedes Objekt, wobei das Akteninhaltsverzeichnis einheitlich strukturiert wird. Die Unterteilung in Gewerke ist dabei wieder sinnvoll. Die Reihenfolge ist im Inhaltsverzeichnis nicht relevant, wird jedoch eine festgelegt, so ist diese für alle Instandhaltungsakten der einzelnen

Objekte zu übernehmen. Das gilt auch für die Bauakten. Eine mögliche Variante der Einteilung für die Instandhaltungsakte kann wie folgt aussehen:

1. Fußboden
2. Elektro/ Beleuchtung/ Schrankenanlage
3. Glaser/ Tischler/ Fenster/ Türen
4. Aufzug/ Hubtisch
5. Dachdecker/ Zimmerei/ Dachklempner
6. Heizung
7. Hoch- und Tiefbau
8. Klempner
9. Rohr- und Kanalreinigung etc.

Passen nicht alle Unterlagen in einen Aktenordner, so werden auch hier, wie bei der Ablage von Bauakten, mehrere Ordner verwendet, die mit römischen Zahlen versehen werden. So enthält beispielsweise der erste Ordner die Punkte eins bis vier, der zweite Ordner Punkt fünf bis neun und so weiter. Aufgrund des begrenzten Platzes in Ordnern ist es ratsam alle Unterlagen und Protokolle bezüglich der Wartung in eine separate Akte abzulegen. Diese wird als Wartungsakte bezeichnet und ist nach den einzelnen technischen Anlagen, z.B. Heizungsanlage, Raumlufttechnik, Sanitäreanlagen oder Klimageräte, unterteilt.

4.3.3 Weitere Ablagesysteme

Neben der Erarbeitung einer Dokumentenablagestruktur sind eine einheitliche Gliederung der Inhaltsverzeichnisse sowie eine übersichtliche **Beschriftung der Ordnerücken** notwendig. Ziel dabei ist eine überschaubare und einheitliche Anordnung der wichtigsten Informationen. Von oben nach unten betrachtet, wird zu erst die Aktennummer angegeben, wie z.B. „Bauakte 1“, „Bauakte 1.3“ oder „Bauakte 3“. Da die Instandhaltungsakten nicht weiter untergliedert werden, reichen die Ordnerbezeichnungen „Instandhaltung“ und „Wartung“ für jedes Objekt aus. Je nach dem, ob das Unternehmen mit Objektnummern oder Adressen arbeitet, ist diese als zweites anzugeben. Eine weitere wichtige Angabe ist das Projekt, welches in die Ordner abgeheftet ist. Bei Bauakten, die den Neubau eines Gebäudes dokumentieren, wird „Neubau Gebäude“ und das Baujahr angegeben. Bei einer Instandhal-

tungsakten kann beispielsweise „Sanierung Tiefgarage, 1994“ angegeben sein. Die Kostengruppe und Bezeichnung ist der wichtigste Teil der Aktenbeschriftung. Im unteren Bereich des Orderrückens wird zusammenfassend der Akteninhalt angegeben. Sollten nicht alle Unterlagen in einen Ordner passen, so sind diese fortlaufend mit römischen Zahlen zu versehen. Es ist ratsam, dass die Instandhaltungs- und Wartungsakten der einzelnen Objekte bei dem jeweiligen Instandhalter im Büro abgelegt werden. In diesen Akten werden über die gesamte Nutzungsphase einer Immobilie fortwährend Unterlagen eingeklebt, sodass über längere Zeit gesehen, mehr Zugriffe erfolgen, als bei den Bauakten. Aus Platzgründen ist es vorteilhaft für die Bauakten ein **Archiv** anzulegen. Dabei ist es hilfreich die Regalabteile mit den Objektadressen oder –nummern, je nachdem mit welcher Angabe im Unternehmen gearbeitet wird, zu versehen. Es besteht auch die Möglichkeit die Regale

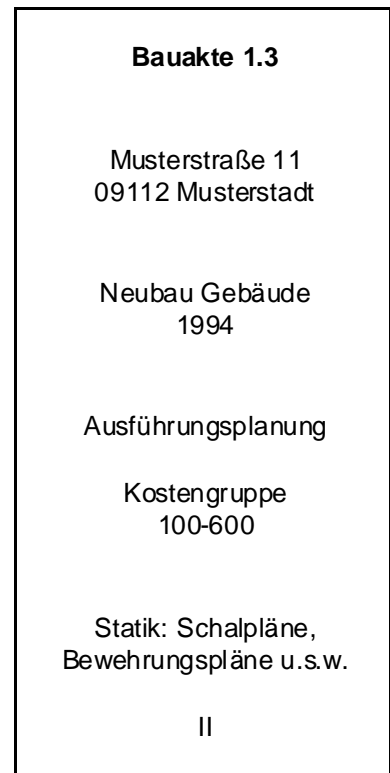


Abbildung 4: Beispiel Bauakte 1.3
Beschriftung der Orderrücken

mit Nummern zu bezeichnen und eine Liste der Objekte auszuhängen, welche die Zuordnung der Regale anzeigt. Die Regale sollten parallel aufgestellt werden, um eine optimale Raumnutzung zu erreichen. Des Weiteren ist die Verwendung einer Ordnergröße zur Überschaubarkeit förderlich. Das gilt für Bau- und Instandhaltungsakten. Je nach Raumhöhe können in den Regalen vier bis sechs Ebenen eingebaut sein, in denen Objektakten einsortiert werden können. Die Wahl der Regalgröße und –höhe ist überdies von der Raumgröße sowie vordergründig von der Unternehmensgröße bzw. Anzahl der Objekte abhängig.

4.4 Neustrukturierung im untersuchten Unternehmen

Die Ablage der Unterlagen bezüglich Bau und Instandhaltung erfolgt im untersuchten Unternehmen bereits getrennt voneinander. Alle Unterlagen der Bauakte werden in zwei Archive gelagert und die Instandhaltungsakten der einzelnen Objekte in Aktenschränke der Büros des zuständigen Instandhalters. Für die Bauakten sind

Regalsysteme in Reihe angeordnet, wobei eine grobe Sortierung nach Objekten erfolgte. Wie bereits unter Punkt 3.4 beschrieben, kann jedoch eine objektspezifische Struktur nicht mehr garantiert werden. In dem Unternehmen werden die Objekte nicht mit einer Nummer angegeben, wobei diese auch vergeben werden, sondern stets unter der Adresse bezeichnet. Ein Großteil der Objekte steht in Chemnitz, Glauchau, Meerane, Limbach-Oberfrohna und Hohenstein- Ernstthal. Die Objekte können zum Einen nach Stadtgebiet sortiert werden, zum anderen nach dem Besitzverhältnis, d.h. ob das untersuchte Unternehmen Mieter oder Eigentümer ist. Da jedoch ein erheblich großer Teil Eigentumsobjekte besteht und somit die Aufteilung in einem zu verschiedenen Größenverhältnis steht, ist es sinnvoller nach Stadtgebieten zu trennen. Die Gliederung kann idealer Weise schon am Türschild, das Raumnummer und -bezeichnung enthält, angebracht werden. So steht auf der ersten Tür zum Bauakten-Archiv 1: 04.001 Archiv: Objekte in Chemnitz und Limbach-Oberfrohna und im zweiten Archiv: 04.002 Archiv: Objekte in Glauchau, Meerane etc. Zusätzlich ist zu beachten, dass nicht jedes Gebäude gleich viele Unterlagen mit sich bringt und dass immer Platz für zukünftige Projekte eingeplant werden soll. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Einführung einer Zutrittsbeschränkung. Derzeit hat jeder der 24 Mitarbeiter aus der Abteilung Bau/Verwaltung Zutritt in die Archive. Um eine weitere Unübersichtlichkeit, durch zu vieles Mitwirken der Mitarbeiter, zu verhindern, bekommen nur die drei Referenten aus jedem Abteilungsbereich die Verantwortung über die Archive. Das beinhaltet außerdem eine genaue und vollständige Nachweiseführung über die Aktenausgabe mit Angabe der Aktennummer, Datum und ausleihende Mitarbeiter. Der jeweilige Referent bestätigt mit seiner Unterschrift die Ausleihe.

Die Buchhaltung sowie die steuerliche Betrachtung erfolgt im Unternehmen mittels Kostengruppen, sodass die Anwendung der DIN 276 ideal ist. Damit die erarbeitete Ablagestruktur angewandt werden kann, müssen in Vorbereitung alle vorhandenen Unterlagen pro Gebäude zusammengelegt und nach Kostengruppen sortiert werden. Anschließend können Sie in Ordner eingeklebt und Inhaltsverzeichnisse angefertigt werden. Diese Inhaltsverzeichnisse können beispielsweise in einem Microsoft Word-Programm vorgefertigt werden. So werden alle Unterlagen, die zu der Bauakte anfallen können numerisch aufgelistet. Im untersuchten Unternehmen fallen für alle Objekt in der Bauakte 1.1, Kostengruppe 700 Bauherrenaufgaben, hauptsächlich Unterlagen für Planungskonzepte, Kostenschätzungen, Verwaltungs- und Vorstand-

beschlüsse, Kostenabrechnungen, Firmen- und Gewährleistungslisten und sonstiger Schriftverkehr an. Eine mögliche Gliederung ist auf der Abbildung 6 zusehen.

Sind alle Unterlagen des jeweiligen Objektes sortiert wurden, werden sie dem Inhaltsverzeichnis entsprechend sortiert. Sollten manche Gliederungspunkte keine Dokumente enthalten, so sind diese einfach weg zu lassen. Sind für ein Gebäude beispielsweise nur der Architektenvertrag mit allen Anlagen und die Honorarabrechnung sowie sonstige Rechnungen für Gebühren vorhanden, so sind nur die Punkte

Bauakte 1.1
Akteninhaltsverzeichnis
Bauherrenaufgaben Kostengruppen 700
1. Planungskonzepte
2. Kostenschätzungen
3. Verwaltungsratsbeschlüsse
4. Vorstandsbeschlüsse/Informationen
5. Kostenabrechnungen
6. Firmenübersicht
7. Gewährleistungsliste
8. sonstiger Schriftverkehr

eins, drei und neun anzugeben. Die Punkte zwei und vier bis acht sind nicht belegt und werden außer Acht gelassen.

Abschließend werden die Ordnerrücken, wie unter Punkt 4.3 erläutert, beschriftet. Vorgefertigte Layouts im Computer sind hilfreich und optisch schöner und können je nach Bedarf und Inhalt ausgedruckt werden.

Abbildung 5: Beispiel Bauakte 1.1
Gliederung des Inhaltsverzeichnisses

5. Schlussbetrachtung

Für alle Immobilienunternehmen, ob nun Bauunternehmen, Immobilienverwalter oder andere, ist die Dokumentation unabdingbar. In jeder Lebenszyklusphase einer Immobilie werden Dokumente erarbeitet und fallen Unterlagen an. Die Papierakten müssen aufbewahrt werden, solange ein Gebäude besteht, sodass die Dokumentenablage unausweichlich ist. Da jedoch in vielen Unternehmen aus vielerlei Gründen eine Systematisierung dieser Ablage oftmals nicht gegeben ist, sollten sie sich früher oder später mit einer Neustrukturierung der Archive auseinander setzen. Entscheidet man sich für eine einheitliche und übersichtliche Ablage, so kann das nur Vorteile bringen. Es wird viel mehr Platz gewonnen, durch das Aussortieren unnötiger Unterlagen und die Vollständigkeit der Akten zu den jeweiligen Objekten. Benötigt man Informationen aus den abgelegten Dokumenten, so ist eine optimale und rationalisierte Recherche möglich, durch die viel Zeit gespart und zusätzlich eine bessere Einsicht in die Akten verschafft wird. Für das Unternehmen bedeutet das eine erhebliche Einsparung der Arbeitszeit, Kostenreduzierung sowie die Optimierung von Arbeitsprozessen. Überdies bietet man dem Kunden mehr Qualität, schnellere Bearbeitung und bessere Kundenbetreuung. Was jedoch eine Neustrukturierung der Dokumentenablage fast notwendig macht, ist die zunehmende Verbreitung der Digitalisierung und elektronischen Archivierung. Die Erarbeitung einer einheitlichen Systematik in den Archiven ist Voraussetzung für die Digitalisierung und bildet die Grundlage für weitere Bearbeitungszwecke. Welche Struktur gewählt wird, ist letztendlich im Unternehmen je nach Erfordernis selbst zu entscheiden. Wird eine Struktur verwendet, sollte für alle Mitarbeiter vor allem einheitlich sein. Die vorgestellte Ablagestruktur soll als Muster sowie auch als Hilfestellung zur Dokumentation dienen. Die Papierakten werden nie ganz verschwinden. Es müssen ständig neue Protokolle angefertigt, Wartungen durchgeführt, Verträge geschlossen und Instandhaltungsmaßnahmen an und in Gebäuden durchgeführt werden. Es ist gesetzlich vorgeschrieben, welche Dokumente zwingend aufbewahrt werden müssen, wobei auch betriebsrelevante E-Mails oder Daten aus einer Verwaltungssoftware darunter zählen. Das Instandhaltungsmanagement einer Immobilie nimmt viel Zeit und Aufwand in Anspruch, sodass die ständige Dokumentation ernster genommen werden sollte und eine systematische und einheitliche Ablagestruktur von Akten zum entsprechenden Erfolg führen wird.

6. Anhang

Anhang 1: Beispiele an Prüffristen von gebäudetechnischen Anlagen

Prüfobjekt	Maximale Prüffristen	Quelle
Maschinentechnische Einrichtungen im Bühnenbereich (z. B. Elektrokettenzüge, Flugwerke, Drehscheiben, Versenkeinrichtungen, Dekorationszüge, Punktzüge, Leuchtenhänger, Beleuchtungsbrücken)	1 Jahr durch Sachkundigen 4 Jahre durch ermächtigten Sachverständigen	GUV-V C1
Sicherheitstechnische Einrichtungen im Bühnenbereich (z. B. Ersatzstromversorgung und Sicherheitsbeleuchtung, Gefahrenmeldeanlagen, Feuermelde- und Feuerlöscheinrichtungen, Rauchabzugseinrichtungen, Schutzvorhänge)	1 Jahr durch Sachkundigen 4 Jahre durch ermächtigten Sachverständigen	GUV-V C1
Ortsfeste, selbsttätige Feuerlöschanlagen	3 Jahre durch Prüfsachverständigen	PrüfVO NRW
Lüftungstechnische Anlagen	3 Jahre durch Prüfsachverständigen	PrüfVO NRW
Elektrische Anlagen	6 Jahre durch Prüfsachverständigen 4 Jahre Elektrofachkraft	PrüfVO NRW GUV-V A 3
Natürliche Rauchabzugsanlagen	6 Jahre durch Prüfsachverständigen	PrüfVO NRW
Ortsfeste, nichtselbsttätige Feuerlöschanlagen	6 Jahre durch Prüfsachverständigen	PrüfVO NRW
Leitern und Tritte	ca. 1 Jahr durch unterwiesene Person	BetrSichV
Traversen (wiederkehrende Prüfungen)	1 Jahr durch Sachkundigen	GUV-I 8634
Hebezeug, Winden, Anschlagmittel, Hub- und Zuggeräte	1 Jahr durch Sachkundigen	GUV-V D8
Feuerlöscher	2 Jahre durch Sachkundigen 0,5 bis 2 Jahre durch Elektrofachkraft bzw. befähigte Person oder elektrotechnisch unterwiesene Person	GUV-R 133 GUV-V A 3
Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel	unter Aufsicht einer Elektrofachkraft	BetrSichV

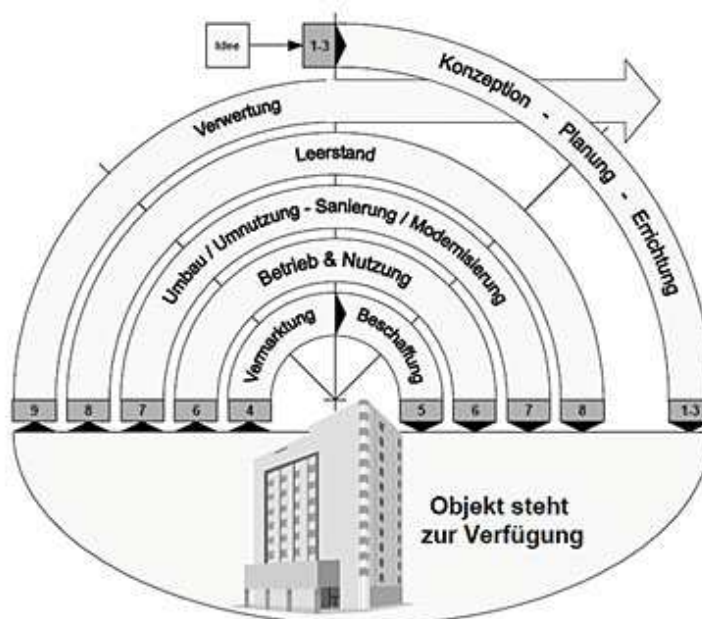
Quelle: http://www.sichere-schule.de/aula/betrieb/07_instandhaltung/03_prueffristen/01.htm

Anhang 2: Ausschnitt AfA-Tabellen der Nutzungsdauer von Anlagegütern

Fundstelle	Anlagegüter	Nutzungsdauer (in Jahren)
1	Unbewegliches Anlagevermögen	
1.1	Hallen in Leichtbauweise	14
1.2	Tennishallen, Squashhallen u. Ä.	20
1.3	Traglufthallen	10
2.7	Bewässerungs-, Entwässerungs- und Kläranlagen	
3.1.5	Windkraftanlagen	16
3.1.6	Photovoltaikanlagen	20
3.1.7	Solaranlagen	10
6	Betriebs- und Geschäftsausstattung	
6.1	Wirtschaftsgüter der Werkstätten-, Labor- und Lagereinrichtungen	14
6.2	Wirtschaftsgüter der Ladeneinrichtungen	8
6.3	Messestände	6
6.4	Kühleinrichtungen	8
6.5	Klimageräte (mobil)	11
6.6	Belüftungsgeräte, Entlüftungsgeräte (mobil)	10
6.7	Fettabscheider	5
6.8	Magnetabscheider	6
6.9	Nassabscheider	5
6.10	Heiß-/Kaltluftgebläse (mobil)	11
6.11	Raumheizgeräte (mobil)	9
6.12	Arbeitszelte	6
6.13	Telekommunikationsanlagen	
6.13.1	Fernsprechnebenstellenanlagen	10
6.13.2	Kommunikationsendgeräte	

Quelle: <http://afa-tabelle.net/AfA-Tabelle.html>

Anhang 3: Lebenszyklusphasen einer Immobilie



Quelle: http://www.archikart.de/opencms/export/sites/archikart/_images/2010-3_zeitung/Immozyklus.jpg

Anhang 4: Ausschnitt der Objektliste vom untersuchten Unternehmen

Objekt-Nr.	Besitz-verhältnisse	PLZ	Ort	Grundstücks-größe m²	Nutzfläche m²
1005	Eigentümer	09116	Chemnitz	570	1.457,25
1006	Mieter	09116	Chemnitz	0	220,94
1008	Eigentümer	09247	Chemnitz, OT Röhrsdorf	529	412,68
1009	Eigentümer	09212	Limbach-Oberfrohna	2.330	1.221,48
1015	Eigentümer	09243	Niederfrohna	563	212,89
1019	Eigentümer	09130	Chemnitz	720	1.640,12
1020	Teileigentümer (TE)	09130	Chemnitz	466	515,00
1025	Mieter	09126	Chemnitz	0	498,60
1027	Eigentümer	09228	Chemnitz, OT Wittgensdorf	1.642	730,31
1068	Eigentümer	09224	Chemnitz, OT Mittelbach	997	375,00
1071	Mieter	09123	Chemnitz	0	105,00
1076	Mieter	09247	Chemnitz, OT Röhrsdorf	0	0
1081	Mieter	09116	Chemnitz	0	33,73
1106	Eigentümer	09117	Chemnitz	4.316	6.186,53
1108	Mieter	09123	Chemnitz	0	266,50
1111	Eigentümer	09212	Limbach-Oberfrohna	307	348,48
1112	Mieter	09116	Chemnitz	0	2,60
1116	Eigentümer	09131	Chemnitz	985	516,29
1900	Eigentümer	09120	Chemnitz	25.847	16.604,36
2003	Eigentümer	08371	Glauchau	2.126	6.016,13
2006	Eigentümer	08396	Waldenburg	187	413,66
2008	Eigentümer	08373	Remse	679	190,15
2009	Eigentümer	08393	Meerane	1.655	1.131,07
2010	Eigentümer	08393	Meerane	526	679,64
2011	TE	08393	Meerane	281	331,73
2013	Mieter	08371	Glauchau	0	4,00
2014	Mieter	08371	Glauchau	0	5,00
2015	Miete/E	08371	Glauchau	30	15,00
2017	Mieter	08393	Meerane	0	5,00
2021	Mieter	08371	Glauchau	0	215,00
2022	Eigentümer	09212	Limbach-Oberfrohna	1250	86,50
2023	Mieter	08393	Meerane	0	6,40
3001	TE	09337	Hohenstein- Ernstthal	2.902	10.093,72
3003	Mieter	09337	Hohenstein- Ernstthal	0	241,62
3008	Eigentümer	09358	Hohenst.-E./OT Wüstenbrand	290	385,28
3009	Eigentümer	09356	St. Egidien	962	446,66
3011	Eigentümer	09337	Bernsdorf	1.210	548,74
3012	Eigentümer	09355	Gersdorf	307	409,95
3014	Eigentümer	09350	Lichtenstein	990	862,48
3015	Eigentümer	09350	Lichtenstein/OT Rödlitz	500	432,09
3018	Mieter	09350	Lichtenstein	0	5,35
3019	Eigentümer	09350	Lichtenstein	690	0
			Gesamt:	53.857	53.872,93

Quelle: untersuchtes Unternehmen

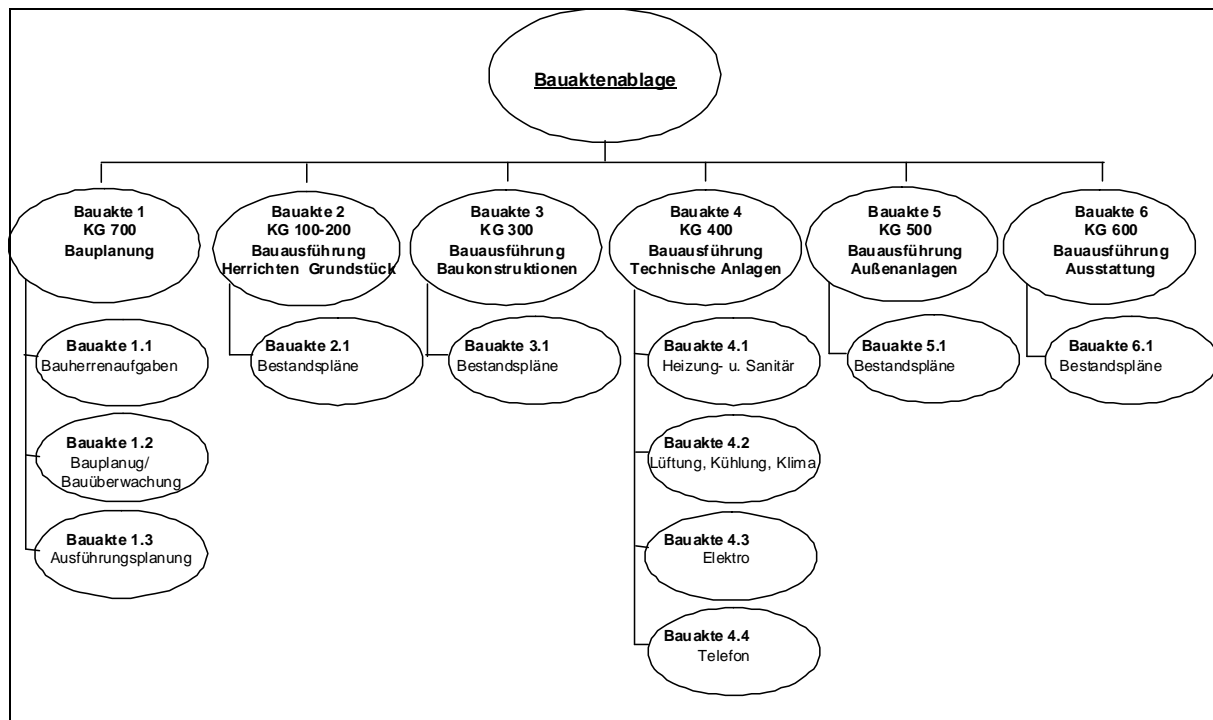
Anhang 5: Kostengruppen der DIN 276 (Ebene 1 und 2)

Kostengruppen bis 2. Ebene nach DIN 276:

1. Ebene	2. Ebene	Bemerkungen
100 Grundstück	110 Grundstückswert 120 Grundstücksnebenkosten 130 Freimachen	alle Kosten im Zusammenhang mit dem Erwerb eines Grundstückes Maßnahmen zur Freimachung der Belastungen von Grundstücken
200 Herrichten und Erschließen	210 Herrichten 220 Öffentliche Erschließung 230 Nichtöffentliche Erschließung 240 Ausgleichsabgaben 250 Übergangsmaßnahmen	Kosten der vorbereitenden Maßnahmen aufgrund gesetzlicher Vorschriften und öffentlich-rechtlichen Verträgen für Verkehrsflächen und technischen Anlagen einmalige und zusätzlich zur Erschließung anfallende Kosten
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	310 Baugrube 320 Gründung 330 Außenwände 340 Innenwände 350 Decken 360 Dächer 370 Baukonstruktive Einbauten 390 sonstige Maßnahmen	mit Bauwerk fest verbundene Einbauten
400 Bauwerk - Technische Anlagen	410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen 420 Wärmeversorgungsanlagen 430 Lufttechnische Anlagen 440 Starkstromanlagen 450 Fernmelde- und Informationstechn. A. 460 Förderanlagen 470 Nutzungsspezifische Anlagen 480 Gebäudeautomation 490 sonstige Maßnahmen	mit enthalten sind zugehörige Kabel, Verteiler und Leitungen
500 Außenanlagen	510 Geländeflächen 520 Befestigte Flächen 530 Baukonstruktionen in Außenanlagen 540 Technische Anlagen in Außenanlagen 550 Einbauten in Außenanlagen 560 Wasserflächen 570 Pflanz- und Saatflächen 590 sonstige Außenanlagen	
600 Ausstattung und Kunstwerke	610 Ausstattung 620 Kunstwerke	Kosten für alle bewegliche Sachen Kosten für künstlerische Gestaltung des Bauwerkes u. Außenanlagen
700 Baunebenkosten	710 Bauherrenaufgaben 720 Vorbereitung der Objektplanung 730 Architekten- und Ingenieurleistungen 740 Gutachten und Beratung 750 Künstlerische Leistungen 760 Finanzierungskosten 770 Allgemeine Baunebenkosten 790 sonstige Baunebenkosten	Kosten für die Planung und Überwachung der Ausführung

Quelle: Claudia Schubert, nach: DIN 276 Teil 1 Kostengliederung

Anhang 6: Zusammenfassung Ablagestruktur der Bauakten



Quelle: Claudia Schubert, nach Ablagestruktur des untersuchten Unternehmens

Anhang 7: Zusammenfassung Bauakteninhalte

Bauakte 1 Baurecht (BGB, BO etc.) Bauantrag, Bauabnahme, Baugenehmigung, baurechtliche Zustimmungen und Befreiungen	Bauakte 1.1 interne Konzepte, Entscheidungen, Kostenschätzungen, Gewährleistungslisten, Raumbuch	Bauakte 1.2 Architektenvertrag, Generalplanvertrag, Bauablaufplan, Honorarabrechnungen, Protokolle Bauüberwachung	Bauakte 1.3 Bauunterlagen, Grundrisse, Lagepläne, Ansichten, Statikpläne, Einrichtungspläne, gebäudetechnische Anlagen, Skizzen etc.
Bauakte 2 Bauvertrag, Aufträge, Abnahme- und Übergabeprotokolle, Rechnungen, Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen	Bauakte 2.1 aktuelle Bestandspläne, Revisionspläne, technische Unterlagen, Zertifikate, Pflegehinweise, Fotos, Bedienungsanleitungen	Bauakte 3 Bauvertrag, Aufträge, Abnahme- und Übergabeprotokolle, Rechnungen, Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen	Bauakte 3.1 aktuelle Bestandspläne, Revisionspläne, technische Unterlagen, Zertifikate, Pflegehinweise, Fotos, Bedienungsanleitungen
Bauakte 4 Bauvertrag, Aufträge, Abnahme- und Übergabeprotokolle, Rechnungen, Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen	Bauakte 4.1 aktuelle Bestandspläne, Revisionspläne, technische Unterlagen, Zertifikate, Pflegehinweise, Fotos, Bedienungsanleitungen	Bauakte 4.2 aktuelle Bestandspläne, Revisionspläne, technische Unterlagen, Zertifikate, Pflegehinweise, Fotos, Bedienungsanleitungen	Bauakte 4.3 aktuelle Bestandspläne, Revisionspläne, technische Unterlagen, Zertifikate, Pflegehinweise, Fotos, Bedienungsanleitungen
Bauakte 5 Bauvertrag, Aufträge, Abnahme- und Übergabeprotokolle, Rechnungen, Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen	Bauakte 6.1 aktuelle Bestandspläne, Revisionspläne, technische Unterlagen, Zertifikate, Pflegehinweise, Fotos, Bedienungsanleitungen	Bauakte 6 Bauvertrag, Aufträge, Abnahme- und Übergabeprotokolle, Rechnungen, Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen	Bauakte 6.1 aktuelle Bestandspläne, Revisionspläne, technische Unterlagen, Zertifikate, Pflegehinweise, Fotos, Bedienungsanleitungen

Quelle: Claudia Schubert, nach Akteninhalten des untersuchten Unternehmens

7. Quellenverzeichnis

Bücher, Zeitschriften und Internetquellen:

Abbildung 1: Grundmaßnahmen der Instandhaltung, in:

Quelle: http://www.elektrofachkraft.de/fachwissen/instandh_fliessb.jpg, 13.10.2012.

Barthel, Heiko [E-Mail Archivierung, 2012]: Rechtliche Bestimmungen der elektronischen Archivierung von E-Mails, in:

<http://www.cw-computer.de/download/e-mail-archivierung.pdf>, 2012, 20.09.2012.

Bauer, Martin [Speichermedium, 2012]: Elektronische Speicherung, in:

http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/Speichermedium.html#Elektronische_Speicherung, 2011, 19.09.2012.

Fust, Irina [Abgabenordnung, 2012]: Archivierungspflicht – gesetzliche Bestimmungen, in:

<http://www.archivsysteme-berlin.de/rechtliches/gesetzliche-bestimmungen.html>, 2012, 08.09.2012.

Haberl, Dr. Gerhard [Instandhaltung, 2011]: Dokumentation professionell, in:

<http://www.instandhaltung.de/2011/05/dokumentation-professionell/>, 10.05.2011, 27.09.2012.

Herzing, Dr.-Ing. Rainer [Instandhaltung, 2012]: Instandhaltungsprozess, in:

http://www.smart-pro.de/produkte/Geschaeftsprozess_IH.pdf, 2012, 08.09.2012.

Kalaitzis, Prof. Dr. Dimitrios [Instandhaltung, 2007]: Instandhaltung kompakt, in:

http://www.kalaitzis.com/uploads/media/Instandhaltung_Kompakt_Leseprobe.pdf, 2007, 12.09.2012.

Keßler, Dipl.-Ing. André [Systeme, 2012]: Computergestützte Instandhaltungsplanung und –steuerung, in:

<http://www.kessler-solutions.de/pressenews/pressedetails/article//102005-Steigerung-der-Wirtschaftlichkeit-in-der-Instandhaltung.html>, 2012, 13.09.2012.

Mehlis, Prof. Dr.-Ing. Jörg [Dokumentation, 2011]: strategisches Facility Management, Vorlesungsunterlagen 5. Semester, 2011/2012.

Müller, Matthias [Instandhaltung, 2010]: strategisches Facility Management, Vorlesungsunterlagen 3. Semester, 2010/2011.

Nimz, Brigitta [Archivierung, 2000]: Elektronische Archivierung, in:

<http://www.lwl.org/waa-download/archivpflege/heft53/nimz.pdf>, 2000, 21.09.2012.

o.V. [DIN 31051, 2012]: Instandhaltungsbegriffe, in:

http://www.gfinportal.de/index.php?option=com_content&view=article&id=58:instandhaltungsbegriff&catid=39

o.V. [E-Mail, 2012]: E-Mail-Archivierung, in:
<http://www.orgaplus.de/ap040.0.html>, 2012, 02.10.2012.

o.V. [GEFMA, 2012]: FM-Dokumentation, in: GEFMA-Richtlinie 198-1 und GEFMA 198-2, 08/2012.

o.V. [Grundlagen, 2012]: Rechtsgrundlagen und Rahmenbedingungen, in:
<http://www.gtm-gmbh.de/grundlagen.htm>, 2012, 13.09.2012.

o.V. [Havarie, 2012]: Havariefälle, in:
http://www.wg-pirna.de/Formular_Havarie.pdf, 2012, 23.09.2012.

o.V. [Instandhaltung, 2012]: Instandhaltung nach DIN 31051, in:
http://www.venjakob.de/uploads/tx_jdownloads/Instandhaltung_nach_DIN_31_051.pdf, 2012, 08.09.2012.

o.V. [Notwendigkeit, 2001]: Das papierlose Archiv als Notwendigkeit, in:
http://www.mdn.de/pdf/bayrische_staatszeitung_papierloses_archiv.pdf, 06.04.2001, 25.09.2012.

o.V. [Nutzungsdauer, 2012]: AfA-Tabellen, in:
<http://www.urbs.de/afa/home.htm>, 2012, 13.10.2012.

Pfund, Andreas [Archivierung, 2012]: Elektronische Archivierung: Vorteile und Nachteile, in:
http://www.andreaspfund.de/archivierung/elektronische_archivierung/vorteile_nachteile_elektronische_archivierung.php, 2012, 19.09.2012.

Treiber, Dietmar [Bauherren, 2008]: Neue Bauherren-Pflicht: Akten sicher aufbewahren, in: http://www.welt.de/welt_print/article2741163/Neue-Bauherren-Pflicht-Akten-sicher-aufbewahren.html, 18.11.2008, 07.09.2012.

Normen:

Norm DIN 276 Teil 1. Kosten im Hochbau; Kostengliederung

Juristische Quellen:

AO [Aufbewahrung, 2012], v. 01.11.2012, §147 Abs. 1 bis 6.

BauVerfVO [Aufbewahrungspflicht, 2006], v. 19.10.2006, §15 Abs. 1, GVBl. S. 1035.

8. Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Mittweida, den 18. November 2012

Claudia Schubert